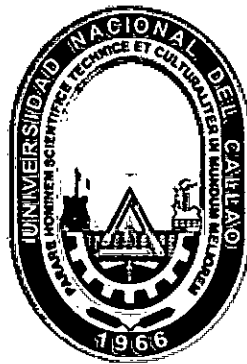


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

UNIDAD DE POSTGRADO

**UNIDAD DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**



**“EL FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANÓMALO Y LOS
HÁBITOS BUCALES DEFORMANTES, CAUSAS
PREDOMINANTES EN EL DIASTEMA CENTRAL
PATOLÓGICO DE PACIENTES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD”**

(Caso: Pacientes del Colegio Nacional El Pacifico del Distrito de San Martin de Porres-
2016)

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA CON MENCIÓN EN
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

Bach. CILVIO EDIZON MORÁN ANDRADE

CALLAO, 2017

PERÚ

Universidad Nacional del Callao

Unidad de Postgrado

Maestría en Investigación y Docencia Universitaria

Resolución N° 033-2017-UPG-FCE-UNAC

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

- Mg. JAVIER CASTILLO PALOMINO : Presidente
- Dr. ALMINTOR TORRES QUIROZ : Secretario
- Dr. JUAN GUEVARA SOTOMAYOR : Miembro
- Dr. ORLANDO MARQUEZ CARO : Miembro
- Dr. COLONIBOL TORRES BARDALES : Asesor

N° de libro. 001

N° de Folio del libro. 86

N° de Acta. 061

Fecha de la aprobación de la sustentación: martes 8 de agosto del 2017

DEDICATORIA

A Dios:

Por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, fortalecer mi corazón, iluminar mi mente y cumplir mis objetivos trazados.

A Mi amada esposa:

Por su dedicación, paciencia y comprensión en este largo batallar de nuestras vidas, hoy hemos alcanzado un triunfo más, los dos somos uno y mis logros son suyos.

A Mí adorado hijo:

Por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día más, habiendo sacrificado el tiempo que le correspondía para alcanzar un futuro mejor.

A Mis queridos padres:

Por ser los pilares fundamentales en este duro caminar; por sus consejos, valores, motivación y perseverancia que los caracteriza y sirvieron para salir adelante, siempre adelante.

Al Dr. Colonibol TORRES Bardales

Por su tiempo compartido, motivador incondicional, quien impulsó la elaboración y culminación de la tesis.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial al Director del Colegio Nacional "El Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres y a los docentes de aula, por brindarme facilidades para aplicar el trabajo de campo del proyecto de investigación. Dicho trabajo, se realizó con seriedad en beneficio de los alumnos a través de los profesionales de salud (odontólogos), quienes aplicaron las correctas medidas de prevención universal. Asimismo, agradecemos a la clínica odontológica "Sagrado Corazón de Jesús" por proporcionarnos sus instalaciones de imágenes, a fin de realizar el correcto diagnóstico y el tratamiento a los alumnos de dicho colegio.



INDICE

CARÁTULA

PÁGINA DE RESPETO

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

TABLAS DE CONTENIDO

RESUMEN

ABSTRACT

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Determinación del problema.....	10
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. General.....	16
1.2.2. Específico.....	16
1.3. Objetivos de la investigación.....	17
1.3.1. General.....	17
1.3.2. Específicos.....	17
1.4. Justificación del estudio.....	17
1.4.1. Teórica.....	17
1.4.2. Económica.....	18
1.4.3. Social.....	18
1.4.4. Pública.....	18

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.....	20
2.1.1 Internacionales.....	20
2.1.2 Nacionales.....	24
2.2. Marco Teórico.....	28

a. Tejido óseo.....	29
b. Atribución del patrón ancestral.....	29
c. Morfología cráneo-dental.....	29
d. Crecimiento y desarrollo de las estructuras de la cavidad bucal y el maxilar superior.....	32
e. Maxilar superior.....	32
f. Arcos dentarios.....	33
g. Formación del tejido blando: labio y frenillo labial superior.....	35
2.2.1 Diastema central patológico.....	36
2.2.1.1 Clasificación.....	38
2.2.1.2 Método de diagnóstico.....	40
a. Edad.....	40
b. Raza.....	40
c. Genética.....	40
d. Epigenética.....	41
e. Epigénesis.....	42
f. Alteraciones Sistémicas.....	42
g. Anomalías de sutura maxilar.....	43
h. Alteración de las fibras transceptales.....	46
i. Examen clínico.....	46
j. Imágenes.....	46
2.2.1.3 Causas de su origen.....	47
2.2.1.4 Tratamiento.....	49
2.2.2 Concepto del frenillo labial superior anómalo.....	52
2.2.2.1 Test de Graber.....	55
2.2.2.2 Tipos de frenillos.....	55
2.2.3 Niveles de inserción.....	58
2.2.4 Diagnostico del frenillo labial superior anómalo.....	62
2.2.5 Tratamiento del frenillo.....	62
2.2.6 Hábitos bucales deformantes.....	65

2.2.6.1 Etiología de los hábitos bucales.....	66
2.2.6.2 Tipos de hábitos orales deformantes.....	67
2.2.6.2.1 Succión:.....	67
a. Digital.....	67
b. Del dedo pulgar.....	69
c. Labial.....	70
2.2.6.2.2 Deglución.....	71
a. Anormal.....	71
b. Atípica.....	72
c. Onicofagia.....	75
d. Bruxismo.....	76
e. Respiración bucal.....	77
2.3 Definición de términos básicos.....	83
III. VARIABLES E HIPOTESIS	
3.1. Definición de variables.....	88
3.2. Hipótesis General e Hipótesis Específica.....	89
3.3. Operacionalización de variables.....	90
IV. METODOLOGIA	
4.1. Tipo de investigación.....	91
4.2. Diseño de la investigación.....	91
4.3. Población y muestra.....	91
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	95
4.5. Procedimiento de recolección de datos.....	95
4.6. Plan de análisis estadísticos de datos.....	96
V. RESULTADOS.....	97
5.1 Grado de relación que existe entre el diastema central patológico, y la muestra investigada según sexo.....	97
5.2 Relación que existe entre el diastema central patológico,	

y la muestra investigada según gravedad.....	99
5.3 Resultados de la variable X.....	101
5.4 Resultados de la variable Y.....	102
5.5 Resultados de la variable Z.....	103
5.6 Relación de resultados obtenidos.....	104
5.7 Relación entre frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.....	105
5.8 Relación entre la variable hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.....	106
5.9 Relación entre el frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.....	107
5.10 Aplicación de Chi-cuadrado.....	108
5.10.1 Frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.....	108
5.10.2 Los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.....	109
5.10.3 El frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes originan el diastema central patológico...	110
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	111
6.1 Contrastación de hipótesis con los resultados.....	111
6.2 Contrastación de resultado con otros investigadores.....	111
VII. CONCLUSIONES.....	117
VIII. RECOMENDACIONES.....	118
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA.....	120

ANEXOS:

- Matriz de consistencia
- Consentimiento informado

TABLAS DE CONTENIDO

Tabla Nro. 1	Tabla cruzada entre el diastema central patológico, y la muestra según sexo.....	96
Tabla Nro. 2	Tabla cruzada entre el diastema central patológico, y la muestra según sexo.....	98
Tabla Nro. 3	Frenillo labial superior anómalo.....	100
Tabla Nro. 4	Hábitos bucales deformantes.....	101
Tabla Nro. 5	Diastema central patológico.....	102
Tabla Nro. 6	Frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales Deformantes.....	103
Tabla Nro. 7	Tabla cruzada del frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.....	105
Tabla Nro. 8	Tabla cruzada de los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.....	106
Tabla Nro. 9	Tabla cruzada entre frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.....	107
Tabla Nro. 10	Resultado de la aplicación de chi-cuadrado.....	108
Tabla Nro. 11	Resultado de la aplicación de chi-cuadrado.....	109
Tabla Nro. 12	Resultado de la aplicación de chi-cuadrado.....	110

GRÁFICOS DE CONTENIDO

Grafico Nro. 1 Relación de afección entre diastema central patológico y la muestra según sexo.....	96
Grafico Nro. 2 Relación entre diastema central patológico y gravedad de afección patológico.....	98
Grafico Nro. 3 Frenillo labial superior anómalo.....	100
Grafico Nro. 4 Hábitos bucales deformantes.....	102
Grafico Nro. 5 Diastema central patológico.....	103
Grafico Nro. 6 Frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes.....	104

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en el Colegio Nacional "El Pacifico", del Distrito de San Martín de Porres, con el objetivo de identificar las causas predominantes en el Diastema Central Patológico en los alumnos del primero al quinto año de educación secundaria, del segundo semestre del 2016 cuyas edades son: 12, 13, 14, 15, 16 y 17 años respectivamente.

El tipo de investigación es básica longitudinal y el diseño es no experimental. La población fue de 110 alumnos de diferentes grados y edades. La muestra representativa de la población fue de 40 alumnos, obtenida aplicando fórmulas estadísticas de muestreo probabilístico aleatorio simple. Para la recolección de datos se aplicó 2 instrumentos (Cuestionario y Guía de observación) validados por juicio de expertos ($p=0.039$) y también por una prueba piloto (Alfa Crombach= $0,615$).

De acuerdo a los resultados existe una relación estadísticamente significativa ($p=0.030$; $\chi^2 \cong 10.713$) entre el frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico y una relación estadísticamente significativa ($p=0.007$; $\chi^2 \cong 14.081$) entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico. Se recomienda incluir a dicho colegio en el plan de labor preventiva a las instituciones de salud pública o privada, a través de los servicios generales o de especialistas (odontólogo) para realizar labor preventiva y/o tratamiento respectivo, con la finalidad de reducir el aumento silencioso y masivo de dicha patología que se incrementa con mayor frecuencia en zonas urbano-marginales.

Palabras claves: Frenillo Anómalo; Test de Graber; Deglución Atípica

ABSTRACT

The present research was carried out at the "El Pacifico" National School, in the District of San Martin de Porres, with the aim of identifying the predominant causes in the Central Pathological Diastema in students from the first to fifth year of secondary education. Second semester of 2016 whose ages are: 12, 13, 14, 15, 16 and 17 years respectively.

The type of research is basic longitudinal and the design is non-experimental. The population was 110 students of different ages and ages. The representative sample of the population is of 40 students, obtained by applying statistical formulas of random probability probabilistic sampling. For data collection, 2 instruments (Questionnaire and Observation Guide) were validated by expert judgment ($p = 0.039$) and also by a pilot test (Alfa Crombach = 0.615).

According to the results, there is a statistically significant ($p = 0.030$, $\chi^2 10.713$) relationship between the anomalous superior labial frenulum and the central pathological diastema and a statistically significant relationship ($p = 0.007$, $\chi^2 14.081$) between deforming oral habits and The pathological central diastema. It is recommended to include in the preventive work plan the public or private health institutions, through the general services or specialists (dentist) to carry out preventive work and / or respective treatment, in order to reduce the increase Silent and massive of this pathology that increases more frequently in urban-marginal areas.

Key words: Freno Anomalous; Test of Graber; Atypical Deglutition

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Determinación del Problema:

En la actualidad, los problemas de salud bucal constituyen patologías de considerable prevalencia e inciden en los diferentes grupos etarios, afectando la comodidad y calidad de vida de las personas sin importar su condición (sexo, raza, edad, religión y condición social). Las anomalías dentomaxilares, caries dental, enfermedades gingivales y periodontales son las que se presentan con mayor frecuencia en la población. El diastema es una de las patologías que va incidiendo cada vez más y presenta efectos relevantes en el paciente, como: problemas psicológicos, baja autoestima, dificultad en la pronunciación de algunas consonantes (r, s, t), y limitación del saludo universal (sonrisa). El impacto de esta patología será mayor en zonas urbano marginales, debido al desconocimiento que tienen los padres, alumnos y profesores.

Los alumnos de los diferentes grados, edades y sexo del colegio nacional "El Pacífico" del Distrito de San Martín de Porres, presentan diastema central patológico, como consecuencia de la falta de un programa odontológico preventivo en dicha institución educativa. Las instituciones del sector salud, tanto públicas y privadas, establecidos en la comunidad distrital, indicada no realizan medidas preventivas, por tanto el riesgo de esta patología (diastema), es más elevado y se complica mucho más cuando se asocia al menor nivel socioeconómico familiar.

Los padres de familia y las autoridades de la institución educativa, mencionada desconocen las causas y consecuencias que puede ocasionar esta patología; muy pocos son los alumnos que no la padecen, probablemente, asisten a un programa odontológico preventivo público o privado. Es considerada enfermedad urbana marginal por tal razón los

afectados no tienen información sobre la etiología, medidas de prevención y tratamiento. Así mismo, la vida precaria y la calidad de nutrición de la población son otros factores que originan la patología. Es necesario reorientar las medidas preventivas de salud y específicamente, la práctica odontológica hacia la familia y la comunidad. Las mujeres en edad reproductiva, los lactantes, escolares y adolescentes, son las personas que deben ser incorporadas en el proceso de educación continua, para evitar la patología, ello requiere investigar y crear conciencia social para impulsar cambios que requiere el componente biológico de la salud bucal (individual) y colectiva.

La Organización Mundial de la Salud en su reporte de Salud Oral del año 2003, reconoce que las enfermedades por su alta prevalencia e incidencia en zonas de bajo nivel socioeconómico. La desnutrición y la alta tasa de natalidad son causas para que esta patología bucodental se incremente en poblaciones desfavorecidas y socialmente marginadas. Un aspecto importante para poder mejorar la salud bucodental en padres de familia y alumnos es contar con información que permita conocer no solo la causa y su efecto en el comportamiento del paciente sino también las conductas y conocimientos dirigidos a prevenirlas constantemente.

El diastema se define como el espacio que existe entre la superficie proximal de los incisivos centrales superiores, característica de la dentición decidua y mixta. Diastema central Patológico es el espacio fisiológico que no terminó de cerrarse a pesar que los dientes permanentes ya terminaron de erupcionar (caninos y segundas molares). "Según investigaciones realizadas en círculos infantiles del municipio de plaza en la ciudad de la Habana (Cuba) para determinar la prevalencia según sexo de diastema, en niños de 2 a 5 años, para ello fueron examinados 530 niños, de los cuales 296 fueron de sexo masculino y 234 de sexo femenina (291 de plaza y 239 de playa). Los resultados arrojaron que 128 pacientes (43.9%) de plaza, presentaron espacios interincisivos

al igual que 147 pacientes (61.5%) de playa, por lo tanto, se observó que el espacio interincisivo superior supero en un 17.6% a plaza¹. “El diastema superior está presente en el 36.7% de niños con dentición temporal, mientras que en niños con dentición permanente, en el 27.8% de los casos”², quiere decir que esta patología está presente en un gran porcentaje de las personas. El factor racial es mencionado como otro de los aspectos importantes en la presencia del diastema central, algunas razas tienden a desarrollar arcos dentarios más amplios en relación al tamaño dentario normal. “La raza negra y grupos mediterráneos muestran una mayor prevalencia a la presencia de este espacio. “Gardiner (1967), menciona que ésta es una característica muy común en las poblaciones del este de África. En 1973, Richardson realizó un estudio en una población birracial de 5307 niños de 6 a 14 años de edad donde la población negra mostró la prevalencia más alta del diastema maxilar de la línea media que la población blanca en casi todos los grupos etarios excepto los de 8 años de edad”³. De igual manera “estudios de investigación realizados en México del 2000 – 2005 con un universo de 520 pacientes y una muestra de 48 pacientes. Con criterios de inclusión: con diastema de línea media sin tratamiento de ortodoncia, cuyos resultados fueron los siguientes: se observó que el 47.09% de pacientes representan al sexo femenino y el 52.1% representan al sexo masculino es decir que el diastema de línea media se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino”.⁴

¹ GONZALEZ D, GONZALEZ M, MARIN G. “Prevalencia de diastema en la dentición temporal”, Revista. *Cubana Ortod.* 14, (1):22-6, p. 23, (1999). Disponible en: bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord051999.

² MARQUEZ A. *Estudio de Maloclusion y caries en una población infantil de 4 a 15 años de edad*. Disertación doctoral no publicada, Universidad de Sevilla, España, P. 4., 2014).

³ DIAZ M, “Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior”. Revista. *Estomatol herediana*, 14 (1-2): 100. p. 96. (2004). www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2021.

⁴ MANZANERO M, GURROLA B, LOPEZ M, CASASA A. “Mecánica de cierre diastema”, Revista. *Nacional de odontología*. Metodología. 2 (2), México. (2010). Disponible en: www.intramed.net/71443

Investigaciones con respecto a esta patología se evidencian:

En la Universidad Federal de Pernambuco-Brasil, se realizó una investigación en una población de 100 personas, los criterios de inclusión fueron: Raza, sexo y edad, dio como resultado, predominio del sexo femenino con un 58% frente a 42% de sexo masculino; de la misma manera, la raza que predomina es la parda con 54.0%, luego, la blanca con 28.0% y la negra con 18.0%; la edad promedio oscilaba en 33 años.

El diastema considerándolo como una patología pandémica también ha sido investigado en el Perú. La Universidad Católica de Santa María (Arequipa) reporta un estudio cuyo título es: relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de dicha universidad, se consideró como universo a 100 pacientes de 20 a 40 años de ambos sexos, los resultados fueron los siguientes: pacientes de 31 a 40 años presentaron más diastemas, constituyendo el 61.29% y los de 20 a 30 años menos con un 38.71%. El sexo que más predominó fue el femenino con un 58.06% respecto al masculino que mostró el 41.94%, por lo tanto, el diastema se observó en pacientes de mayor edad y en sexo femenino.

La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, publicó la investigación, denominada: "prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008"; la población fue de 1790 escolares y la muestra fue de 389 estudiantes con dentición mixta que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados son: prevalencia en escolares con dentición mixta (94.80%) y oclusión normal (5.20%). La necesidad de tratamiento ortodóncico en la población escolar con dentición mixta es de 34.19% de sexo masculino y no necesitan tratamiento ortodóncico el 65.81%. La prevalencia de

Anomalías Ortodóncicas en escolares con dentición mixta en la institución educativa 2024 del distrito de Los Olivos en el 2008, los resultados fueron ordenados en forma descendentes: capacidad de ubicación dentaria 89.71%, diastema interincisivo superior medio 42.93%, alteración del contacto anteroposterior o resalte horizontal anormal 16.97%, oclusión invertida de incisivos 15.45%, sobremordida anormal 15.17%, dientes faltantes o ectópicos 7.46%, oclusión invertida de molares y/o premolares 5.33%, mordida abierta 5.14%, alteraciones funcionales 3.34%, oclusión invertida de caninos 3.18%, alteraciones genéticas 0.00% y alteraciones traumáticas 0.00%. A pesar que el periodo cronológico de edad en la dentición mixta es de 6 a 12 años, encontramos como edad mínima 6 años con 9 meses y máxima 13 años con 5 meses.

La facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia publicó un artículo denominado: Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior, precisando que la dentición decidua y mixta es una característica del diastema medio interincisal, la cual tiende a desaparecer posteriormente con la erupción de los caninos y segundas molares superiores permanentes.

El diastema es de gran importancia en la dentición temporal. "En la dentición primaria es conocido como espacio de crecimiento cuando se presenta entre los incisivos, se denomina espacio primate cuando están localizados entre incisivos laterales y caninos maxilares o entre caninos y primeros molares mandibulares"⁵. Es decir, la erupción dentaria en los niños debe darse según la edad que le corresponde (estadio de Nola), entonces, para ser considerados normales deben tener los espacios correspondientes a esta edad, de lo contrario, se genera un desorden dentario durante la erupción.

⁵ ARIZA J. "Corrección de apiñamiento dental leve utilizando un sistema ortodóncico de bajo perfil". Revista. *Científica sociedad Colombiana de ortodoncia* 1 (2):133-128. (2014).
https://issuu.com/sociedadcolombianadeortodoncia/.../rev_de_ortodoncia_1-72_vol_1

El diastema central es una patología que puede ser solucionada cumpliendo estrictamente el programa diseñado por el Ministerio de Salud, denominado: "Fomento y Protección Específica de Salud Bucal". La prevención y la educación de las personas son factores importantes para el tratamiento progresivo de esta patología. Si ambas variables son estudiadas en todas sus dimensiones a cabalidad por el profesional, el tratamiento se convierte en clave perfecta para solucionar el trastorno de dicha patología. Para el efecto, recomendamos algunas estrategias inherentes a la prevención y la educación anteriormente mencionadas. Ellas son:

- Cumplir con las normas para la atención de los pacientes durante la exploración física cuidadosa y meticulosa (exploración de partes blandas y tejidos duros); para ello los odontólogos que prestan servicios en clínicas particulares o en hospitales públicos deben aplicar las normas para obtener resultados más eficaces.
- Formar clubes odontológicos que aglutinen a niños, padres, profesores y al personal de salud, a fin de promover la prevención del diastema central patológico.
- Evaluación y control odontológico del niño cada 6 meses para determinar el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares y la dentición.

Cada centro de salud debe contar con un especialista para niños, adultos y para pacientes de la tercera edad. Un excesivo número de pacientes conlleva al odontólogo a realizar un diagnóstico superficial del diastema.

El mal funcionamiento de la cavidad bucal es consecuencia de las diversas patologías (leves, moderadas y severas) que los odontólogos tienen especial cuidado en diagnosticar. "Efectuar un diagnóstico correcto frente a la presencia de una lesión a nivel del tejido blando o

tejido duro, sólo es posible después de haber reunido una serie de datos obtenidos a través de un examen físico odontológico o con la ayuda de imágenes (rayos x).⁶ Los datos son analizados para definir el tipo de lesión y sugerir el tratamiento adecuado. Entre otras patologías, el diastema es de tipo genético o adquirido. El primero es inherente a la formación biológica y el segundo se plasma en hábitos deformantes, los que se dan en los primeros años de vida; estas deformaciones pueden ser corregidas por los especialistas. Los diastemas de tipo genético se caracterizan por el tamaño de los dientes y del maxilar superior e inferior. En cuanto al tratamiento, además del odontólogo deben intervenir los padres de familias, profesores, quienes orientados por el especialista deben realizar todas las acciones necesarias para que esta patología no se agrave y afecte la calidad de vida de la persona.

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema General:

El problema general, lo formulamos con la siguiente pregunta:

¿De qué manera el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes se relacionan con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres?

1.2.2. Problemas Específicos:

¿Cómo el frenillo labial superior anómalo se relaciona con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo

⁶LOBOS N. Patología de la mucosa bucal, Facultad de odontología, Universidad de Chile. Cap. I, p. 5, (1995). Disponible en: www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/PROTOCOLOS/patologia_mucosa.pdf

El diastema central es una patología que puede ser solucionada cumpliendo estrictamente el programa diseñado por el Ministerio de Salud, denominado: "Fomento y Protección Específica de Salud Bucal". La prevención y la educación de las personas son factores importantes para el tratamiento progresivo de esta patología. Si ambas variables son estudiadas en todas sus dimensiones a cabalidad por el profesional, el tratamiento se convierte en clave perfecta para solucionar el trastorno de dicha patología. Para el efecto, recomendamos algunas estrategias inherentes a la prevención y la educación anteriormente mencionadas. Ellas son:

- Cumplir con las normas para la atención de los pacientes durante la exploración física cuidadosa y meticulosa (exploración de partes blandas y tejidos duros); para ello los odontólogos que prestan servicios en clínicas particulares o en hospitales públicos deben aplicar las normas para obtener resultados más eficaces.
- Formar clubes odontológicos que aglutinen a niños, padres, profesores y al personal de salud, a fin de promover la prevención del diastema central patológico.
- Evaluación y control odontológico del niño cada 6 meses para determinar el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares y la dentición.

Cada centro de salud debe contar con un especialista para niños, adultos y para pacientes de la tercera edad. Un excesivo número de pacientes conlleva al odontólogo a realizar un diagnóstico superficial del diastema.

El mal funcionamiento de la cavidad bucal es consecuencia de las diversas patologías (leves, moderadas y severas) que los odontólogos tienen especial cuidado en diagnosticar. "Efectuar un diagnóstico correcto frente a la presencia de una lesión a nivel del tejido blando o

tejido duro, sólo es posible después de haber reunido una serie de datos obtenidos a través de un examen físico odontológico o con la ayuda de imágenes (rayos x).”⁶ Los datos son analizados para definir el tipo de lesión y sugerir el tratamiento adecuado. Entre otras patologías, el diastema es de tipo genético o adquirido. El primero es inherente a la formación biológica y el segundo se plasma en hábitos deformantes, los que se dan en los primeros años de vida; estas deformaciones pueden ser corregidas por los especialistas. Los diastemas de tipo genético se caracterizan por el tamaño de los dientes y del maxilar superior e inferior. En cuanto al tratamiento, además del odontólogo deben intervenir los padres de familias, profesores, quienes orientados por el especialista deben realizar todas las acciones necesarias para que esta patología no se agrave y afecte la calidad de vida de la persona.

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema General:

El problema general, lo formulamos con la siguiente pregunta:

¿De qué manera el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes se relacionan con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional “el Pacifico” del Distrito de San Martín de Porres?

1.2.2. Problemas Específicos:

¿Cómo el frenillo labial superior anómalo se relaciona con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo

⁶LOBOS N. Patología de la mucosa bucal, Facultad de odontología, Universidad de Chile. Cap. I, p. 5, (1995). Disponible en: www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/PROTOCOLOS/patologia_mucosa.pdf

semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico"?

¿Cómo los hábitos bucales deformantes se relacionan en el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico"?

1.3. Objetivos de la investigación:

1.3.1. General:

Determinar la relación entre el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes en el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre del 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres.

1.3.2. Específicos:

- a) Identificar la relación entre frenillo labial superior Anómalo y el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres
- b) Identificar la relación de los hábitos bucales deformantes y el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "el Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres.

1.4. Justificación de su estudio:

El presente proyecto de investigación se justifica, considerando:

1.4.1. Teorías:

Durante el proceso de investigación se utilizó la teoría de Nelson LOBOS Freyre, denominada "Patología de la Mucosa Oral" y la teoría de Graciela TUCKER Mejía. "Gestáltica".

La primera teoría nutrirá nuestro conocimiento en saber observar, palpar, analizar sus características clínicas principales y el aspecto histológico, donde se dan las herramientas para un diagnóstico rápido y acertado.

La segunda, ayudará a desarrollar psicofisiológicamente nuestra personalidad desde la perspectiva odontológica en los procesos alimenticios, germen dentario y desarrollo cognoscitivo (motor y emotivo).

1.4.2. Efecto económico:

Al investigar el problema anteriormente mencionado y al obtener resultados rigurosos, tendrán efectos preventivos y por ende económicos. Al detectarse precozmente la patología, el tratamiento será de tipo conductual, por lo tanto, los gastos se reducirán considerablemente cuando el procedimiento a seguir es tratamiento quirúrgico y luego correctivo, ya que éste último demanda de tiempo considerable para su rehabilitación y su pronta recuperación.

1.4.3. Efecto Social:

Actualmente, en las instituciones de salud pública no existen programas para la detección precoz del diastema central provocado por el frenillo labial superior y/o los hábitos bucales deformantes. El estudio preventivo evitara el progreso de esta patología, beneficiara a los alumnos de nivel inicial y de primaria.

1.4.4 Salud pública.

La salud bucal en el Perú constituye un grave problema en Salud Pública de modo que la población urbano marginal, acuden al tratamiento de enfermedades bucales, por desconocimiento de las consecuencias posteriores de dicha patología, solo que esta población pobre de baja condición económica, tiene que ver la necesidad de priorizar, entre gasto por alimentación y gasto por salud. Motivo por lo que es necesario un abordaje integral del problema aplicando medidas eficaces de promoción y prevención de la salud bucal.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

Durante el proceso de la investigación se han detectado las investigaciones de nivel Internacional y Nacional que a continuación se mencionan.

2.1.1 Antecedente Internacionales

- a. En la Universidad Autónoma Nuevo León, (2013), Karina Sarellano Castillo realizó la investigación, denominada: "Presencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental en una población escolar de 3º, 4º y 5º año de primaria en el área metropolitana de Monterrey"⁷ (Mexico). Este trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la presencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental en la población escolar anteriormente mencionada y determinar la relación existente con el género. El diseño del estudio fue transversal. La población sometida a estudio fue 385 niños de 3ero a 5to año de primaria en las escuelas públicas del área indicada. La investigación se realizó entre septiembre y diciembre del 2012.

El estudio permitió conocer la prevalencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental. Los resultados fueron: un 60 % de prevalencia de por lo menos

⁷ SARELLANO C. "Presencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental en población escolar de 3ro, 4to y 5to año de primaria en el área metropolitana de Monterrey", Universidad Autónoma Nuevo León, México. Hoja. XII, (2013).

un hábito oral deformante en alguna etapa de su vida, mientras que sólo el 27% presentaron más de dos hábitos orales. El trabajo da como referencia que existe un gran porcentaje con más de dos hábitos bucales que pueden ser efecto predominante para el diastema central patológico.

b. En la Universidad de Guayaquil, (2012), Jayro Brito Escudero, realizó la investigación denominada: "técnica para reducción o cierre de espacio inter-dentario que se presenta en diastemas o dientes conoides en dentición permanente de la zona incisal en el maxilar superior"⁸. La investigación sirvió para analizar una técnica que ayude a dar solución viable para los casos clínicos donde se presentan diastemas o espacios inter-dentarios ocasionados por dientes conoides. La investigación realizada es de tipo participativo, interrelaciona la investigación y las acciones en un campo seleccionado por el investigador con la participación de los sujetos investigados. El diseño de investigación fue de tipo cuasi experimental, en la cual se describen las situaciones o eventos, también se busca especificar las características y tipos de diastema. El trabajo realizado amplió nuestro conocimiento sobre la etiología del diastema y su técnica de tratamiento.

c. En la Universidad Autónoma de Nueva León, (2011) Alexandra Estrella Chávez, realizó la investigación denominada: "asociación de hábitos orales con

⁸ BRITO E. *Técnica para reducción o cierre de espacio interdentario que se presenta en diastema o dientes conoides en dentición permanente de la zona incisal en el maxilar superior*, Universidad de Guayaquil, Ecuador. (2012).

maloclusiones dentomaxilares en niños de edad preescolar⁹. El propósito del estudio fue asociar los malos hábitos orales y maloclusiones en la población infantil; las Maloclusiones asociadas a su alteración y anomalías de la oclusión anterior y posterior que serán corregidas. Para el efecto, se seleccionó una muestra de 282 niños de 2 a 6 años de edad que asisten a consulta en la clínica de Odontopediatría de Posgrado de la Universidad Autónoma de Nueva León (UANL), para confeccionar la historia clínica se realizó la anamnesis a los padres y examen clínico a cada niño. De los 282 niños, 115 (40.8%) presentaron algún hábito oral. El hábito más frecuente en su mayoría fue el de succión (62.14%) (3 años), interposición lingual (32.8% a los 6 años) y la respiración oral 5.6% a los 4 años. La maloclusión más frecuente asociada al hábito de succión e interposición lingual fue el plano terminal recto con 57.9% y 50% respectivamente. La asociación de los hábitos orales, la sobremordida horizontal aumentada, se asoció con el hábito de succión, interposición lingual y respiración oral. La sobremordida vertical disminuida o mordida abierta anterior, se asoció al hábito de succión e interposición lingual y la sobremordida vertical profunda con la respiración oral. Por lo tanto, el diastema central patológico se relacionó con los hábitos orales que a temprana edad empiezan a presentar anomalías en la oclusión anterior pero necesitan prevalecer por más tiempo o ser más intensos para provocar maloclusiones posteriores. Por tal motivo, este trabajo nos enseña que los hábitos orales no solo pueden causar

⁹ ESTRELLA C. "Asociación de Hábitos Orales con Maloclusiones Dentomaxilares en Niños de Edad Preescolar ", Universidad Nueva León, México. (2011).

diastema central, sino también causan otras patologías. En ese sentido (realizando labor preventiva), se puede evitar pérdida de tiempo, gastos innecesarios y baja autoestima.

- d. Gonzáles Valdés Damaris, Gonzáles Fernández Mariela y Marín Manso Gloria, realizaron la investigación, denominada: "Prevalencia de Diastema en la dentición temporal"¹⁰. El objetivo de este trabajo fue determinar la prevalencia de diastemas interincisivos según sexo en niños de 2 a 5 años de edad en los municipios Plaza y Playa en la ciudad de la Habana, donde se visitaron varios círculos infantiles y fueron examinados 530 niños, observándose que los espacios interincisivos estaban ausentes en más de 50% en Plaza y hubo mayor presencia de ellos en Playa (64%). De los estudiantes realizados, fueron más frecuentes los espacios del primate superiores que los inferiores, detectándose que no existen marcadas diferencias entre ambos sexos, resultado que nos ayuda a realizar un diagnóstico precoz de la población infantil con presencia de maloclusión.
- e. Tatiana Álvarez, Isabel McQuattie y Ana Scannone, realizaron un trabajo de investigación, denominado: "factores etiológicos del diastema de la línea media superior"¹¹, Nuestro objetivo de la revisión del artículo es prever las herramientas necesarias para determinar la etiología del diastema medio interincisal, analizan

¹⁰ GONZALES V, GONZALES F, MARIN G. "Prevalencia de Diastema en la dentición temporal", Revista *Cubana Ortodoncia*, 14 (1), p 22-26. (1999).

¹¹ ALVAREZ T, McQUATTIE I, SCANNONE A "Factores etiológicos del diastema de la línea media superior", Revista *latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas Venezuela. p 32-36 . (2013). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-36/>.

minuciosamente las estructuras y los factores implicados en su origen, a fin de diagnosticar si se trata de una entidad normal o no, valorar la necesidad de un tratamiento preventivo y evitar las frenectomías, que implica: gasto innecesario, pérdida de tiempo e incomodidad. El trabajo concluye, que la presencia del diastema ha sido atribuida a muchos factores: tipo de fusión de la sutura intermaxilar, disposición de las fibras transeptales del ligamento periodontal, frenillo labial patológico, dientes supernumerarios, ausencia congénita de incisivos laterales, quistes intermaxilares, discrepancias de tamaño dental, maloclusiones, hábitos orales, macroglosia y problemas sistémicos como acromegalia. Son muchas las causas del diastema central patológico, considerando al frenillo labial superior como una de la causa predominante de espacio interincisal superior (diastema).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

- a. En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2009). Ramiro Huamán Isla, realizó la siguiente investigación: "prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la Asociación Iberoamericana de Ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008¹²" (Perú). La investigación nos ayudará a determinar la prevalencia de las anomalías ortodóncicas, determinar las causas que provoca esta patología y elegir

¹² HUAMAN I. *Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008*, Universidad Mayor de San Marcos, Perú. (2009).

el tratamiento respectivo en la población escolar con dentición mixta y permanente. Los resultados del estudio de prevalencia de anomalías realizado en la I. E. 2024 del distrito de Los Olivos en el año 2008, están ordenados de forma descendente y de la manera siguiente: Capacidad de ubicación dentaria (89.71%), diastema interincisiva superior medio (42.93%), alteración del contacto anteroposterior o resalte horizontal anormal (16.97%), oclusión invertida de incisivos (15.45%), sobre mordida anormal (15.17%), dientes faltantes o ectópicos (7.46%), oclusión invertida de molares y/o premolares (5.33%), mordida abierta (5.14%), alteraciones funcionales (3.34%), oclusión invertida de caninos (3.18%), alteraciones genéticas (0.00%) y alteraciones traumáticas (0.00%). El periodo cronológico de edad en la dentición mixta es de 6 a 12 años, en ella encontramos que el diastema superior ocupa un contundente segundo lugar frente a la tercera patología según estadística de estudio realizado.

- b. En la Odontología pediátrica, observamos: "Hábitos orales: Succión de dedo, chupón o mamila¹³". En ella se da la prevalencia y la modificación de los hábitos orales en el desarrollo orofacial normal, originando deformaciones dento-esqueléticas, problemas de aprendizaje, psicológicos y emocionales. La incidencia elevada de hábitos orales y de maloclusiones indican la necesidad que el profesional de salud bucal sea competente para detectar malos hábitos y algunos signos de anomalías dentomaxilares de manera

¹³ ODONTOLOGIA PEDIATRICA. "Hábitos orales: Succión de dedo, chupón o Mamila", Rev. *Indizada Odontología pediátrica*, Vol. 10 Nro 1, Ed. Ripano, p 26, Lima Perú. (2011). Disponible en: www.spo.com.pe/Publicaciones/odontologia_pediatica/rev_2011.

temprana. La capacidad de succionar es un comportamiento natural en recién nacidos, succionan dedos, chupones y cualquier otro objeto que está a su alcance. Todos los niños pequeños, en algún momento de la vida tienden a llevar cosas a la boca y succionarlas: el niño crece y el hábito se desarrolla, se hace menos constante de forma natural hasta desaparecer, cuando no se logra detener por sí solo, después de los 3 años es recomendable la evaluación por el especialista y debe ser examinado para evitar en lo posible el desarrollo de maloclusión que suele presentarse con una frecuencia del 84% de los casos; además es importante para la orientación en la erupción y desarrollo de la dentición primaria, mixta y permanente, contribuyendo de esta manera al desarrollo de una dentición permanente, estable, funcional y estética. Esta investigación nos ayudó a reforzar nuestros conocimientos para diferenciar los hábitos orales.

- c. María Díaz Pinzan, realizó la investigación, denominada: "Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior¹⁴". El propósito de este trabajo fue evaluar la relación que existe entre el frenillo labial superior y el espacio interincisivo superior. ¿Será el frenillo labial superior que da origen al diastema?, o ¿es la presencia del espacio entre los incisivos centrales los que posibilitan la existencia de un frenillo amplio? Este es el punto de discusión. Luego de las consultas realizadas a diferentes autores, resaltaremos que la mayoría de ellos sostienen que el frenillo labial superior puede ser un importante factor etiológico en caso de diastemas patológicos, en

¹⁴ DIAZ M. "Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior", Rev. *Estomatológica Herediana*, Lima, Perú, 14 (1-2): p 95 – 100. (2004). Disponible en: www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2021.

consecuencia, este trabajo refuerza nuestra hipótesis para seguir desarrollando y buscando la etiología del diastema central patológico.

- d. Katherin Córdova B, realizó una investigación, denominada: "relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa-2015"¹⁵. El objetivo del estudio, es observar la forma predominante que tiene esta patología a nivel buco dental que afecta al tejido óseo, blando y causa otras patologías ligadas al problema. Dicho trabajo concluye, que la presencia del diastema se da mayormente en pacientes de 20 a 30 años de edad de sexo femenino, calculado estadísticamente el resultado es de 46.77% del total de la muestra.
- e. Mónica Zapata D. realizó una investigación, denominada: "relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María Arequipa (2015)"¹⁶. El propósito de este trabajo es relacionar la prevalencia de los hábitos bucales con maloclusiones dentarias en niños de 06 a 12 años en el Colegio Los Educadores, de la ciudad anteriormente mencionada con una muestra de 154 niños de la edad indicada y aplicando criterios de inclusión y exclusión determinaron dicha

¹⁵ CORDOVA V. *Relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María Arequipa*, Universidad Católica de Arequipa, Perú. (2015).

¹⁶ ZAPATA, D. *Relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María Arequipa*. (2015).

muestra. La detección de los diferentes hábitos bucales parafuncionales en los escolares se realizó en dos etapas. En la primera, se aplicó una encuesta a los padres de familia y en la segunda, se realizó la valoración clínica del niño. El trabajo obtuvo los siguientes resultados: la maloclusión que predomina es la clase I con un 71,4%; seguida por la clase II división 1 con un 20,1%, la clase II división 2 con un 0.6% y la clase III con un 7.8%. La mordida abierta anterior es más frecuente en la deglución atípica ($p < 0.01$) y hay diferencia estadísticamente significativa relacionando succión digital con mordida abierta anterior ($p < 0.05$). La investigación concluye que si existe relación entre los hábitos bucales y la presencia de maloclusiones dentarias en niños de 06 a 12 años en el Colegio Los Educadores.

2.2 Marco Teórico o Conceptual:

La boca es parte importante del cuerpo humano como cualquier otro órgano del sistema, a ella debemos prestarle especial atención; cualquier problema que afecta esta zona, va a dificultar o en su defecto, perder su funcionalidad (comer, beber, hablar e incluso sonreír).

Es una cavidad que contiene un sin número de organelas, entre ellas la lengua, piezas dentarias, glándulas salivales, velo del paladar, músculos, paquete basculo nervioso, etc. Está considerada como la primera parte del sistema digestivo, como un gran indicador de la salud en el ser humano. En ella varios tipos de patologías, ya sea de tejido duro o blando (herpes labial, úlceras bucales, candidiasis oral, leucoplaquia, boca seca, problema de encía y problema de tejido dental, pudiendo ser genético o adquirido diastema).

a. Tejido óseo

Es un órgano especializado de consistencia duro, color blanquecino, altamente vascularizado y muy resistente a la tracción como a la compresión, la unión entre si forman el esqueleto humano. Constituido principalmente por agua (25%), proteínas (25%) y sales minerales (50%) como: fosfato de calcio, carbonato de calcio, hidróxido de magnesio, flúor y potasio. Tiene funciones importantes: mecánica (soporte muscular para la locomoción), protección (los órganos vitales y la medula ósea) y metabólica (reserva de iones para todo el organismo).

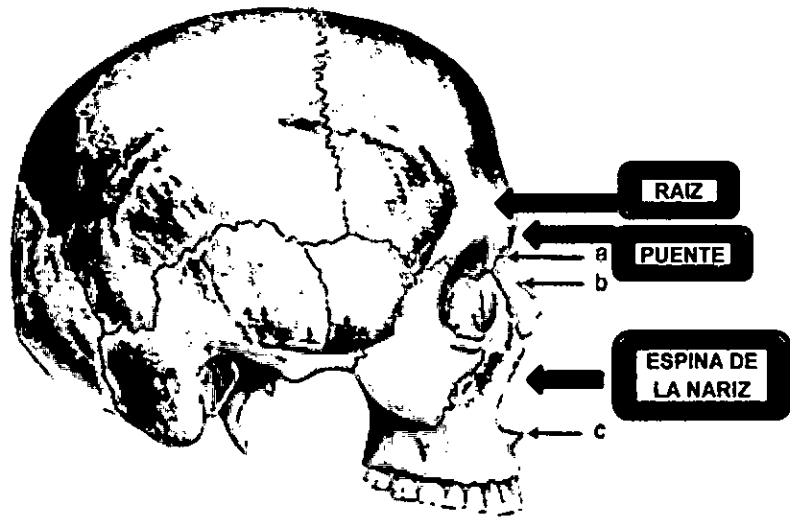
b. Atribución del patrón ancestral.

El proceso de la identificación de un esqueleto es muy importante (identificación y filiación biológica, filiación cultural, etnia o raza) además de sexo, edad y estatura, son criterios que ayudan al científico a la identificación positiva cuyo resultado es la variación física. No existen genes raciales específicos ni grupos étnicos o grupos de ascendencia puros, para una mezcla de características biológicas, salvo con la excepción de los dientes, especialmente los incisivos superiores, por lo tanto la mayoría de las características solamente permiten una investigación en el marco del patrón ancestral en esqueletos adultos.

c. Morfología craneo-dental.

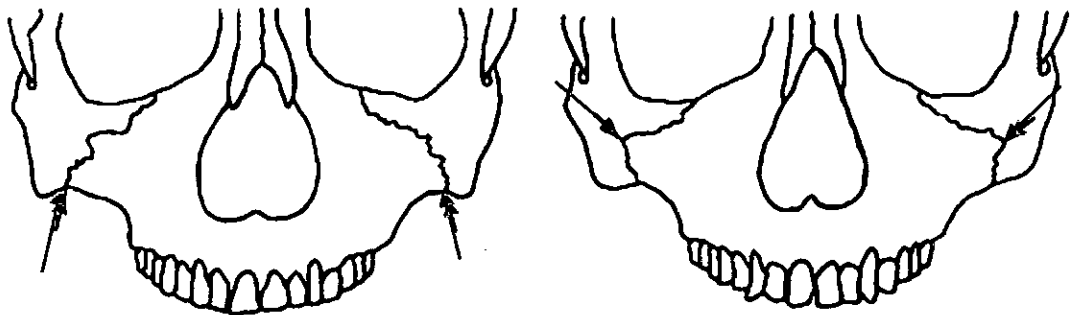
Existen varios rasgos que se manifiestan en los huesos especialmente en el cráneo tales como: apertura nasal, el viscerocráneo, la bóveda, el maxilar, la mandíbula y los dientes. El rasgo craneal es la que muestra las mayores diferencias entre los grupos étnicos es la **apertura nasal** especialmente la raíz, el puente y la espina de la nariz.

Figura 2.1 Vista lateral del craneo



Fuente: Udo Krenzer

Figura 2.2 Sutura Cigo-Maxilar



Angulada en raza mestizo

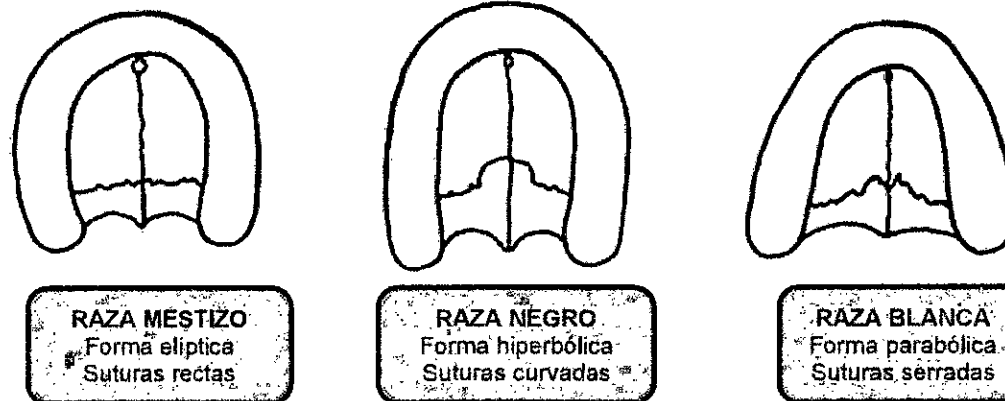
Curvado en raza negro

Fuente: Udo Krenze

PATRON RACIAL	ATRIBUCION ANATOMICA DEL PATRON ANCESTRAL								
	RAIZ DE LA NARIZ	PUENTE DE LA NARIZ	ESPIÑA DE LA NARIZ	APERTUR A NASAL	HUESO MALAR	SUTURA CIGOMATICA	ORBITAS	HUESO MAXILAR SUPERIOR	PIEZA DENTAL
RAZA BLANCA	Mas saliente más prominente en varones que en mujeres	Más alto	Más prominente y saliente	Pequeño triangulo	Proyección de rostro es más vertical (retronagtia)	Rostros estrechos	De forma angulada	Forma parabólica. Suturas serradas	De dimensión normal a pequeños microdentés
RAZA MESTIZO	Poco prominente menos observable	Más bajo	Pequeño	Mezcla de ambos etnias	Proyección de rostro es intermedio	Rostros anchos aplanamiento facial	Forma redondeada	Forma elíptica. Suturas rectas	Grandes en dimensión MD macrodentés
RAZA NEGRO	Ausencia de prominencia no observable	Más ancho y bajo	Ausente a veces	Forma de triángulo equilátero	Proyección de rostro es más mayor (prognatismo)	Rostros estrechos	Tipo rectangular	Forma hiperbólica. Suturas curvadas	Grandes en dimensión MD macrodentés

Figura: 2.3 Maxilar superior y sutura por patrón racial

Fuente: Udo Krenzer



d. Crecimiento y desarrollo de las estructuras de la cavidad bucal y el maxilar superior.

Las estructuras embrionarias de la cavidad bucal se forman a los 24 días después de la gestación.

Entre la 4^{ta} y 5^{ta} semana se forman los arcos branquiales tal es así que a los 24 días se observa el primer par del arco branquial, y se inicia la formación del segundo par, a los 26 el tercero y finalmente a los 28 días ya existen los 6 pares del arco branquial. De la formación de los arcos branquiales se originan el maxilar superior e inferior, músculos masticatorios y tercio anterior de la lengua).

En la 6^{ta} semana se identifica los procesos maxilares, frontonasal y la formación de las piezas dentarias temporales, también se da inicio a la osificación de las mismas. Durante la 7^{ma} semana se forma el labio superior e inferior y la separación entre el paladar y la cavidad bucal del piso nasal. Durante la 12^{ava} semana los procesos palatinos laterales y el tabique nasal anterior se fusionan para formar en su conjunto el paladar duro. La calcificación de las piezas dentarias temporales se da durante la 20^{ava} semana.

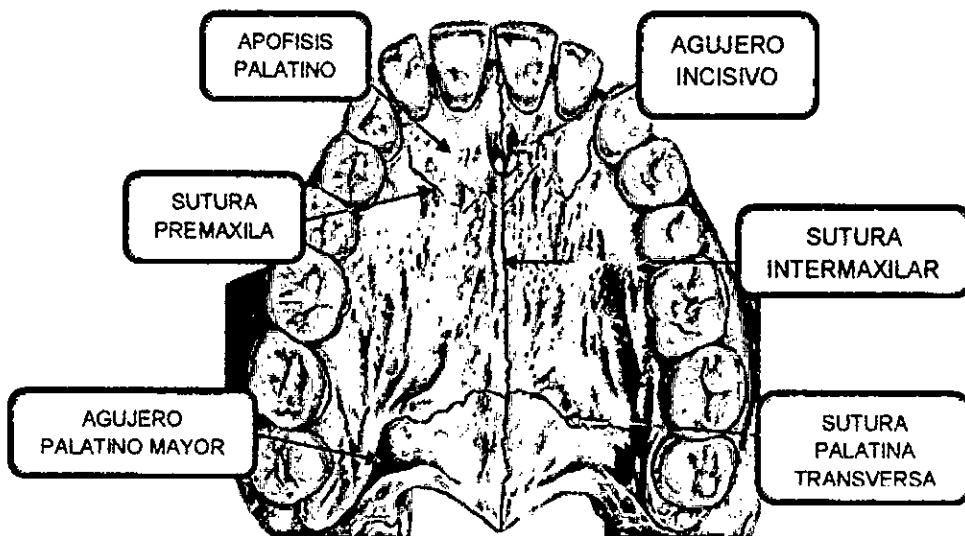
e. Maxilar superior

El maxilar superior es un hueso de osificación intramembranosa y se desarrolla directamente del tejido conjuntivo embrionario. Se ha mostrado la existencia de varios puntos de osificación que comprende el hueso maxilar y el premaxilar. El último soporta los incisivos centrales, laterales y se fusiona con el maxilar antes de los 2 años de edad.

Embriológicamente el maxilar se origina del proceso nasal medial y se extiende hasta la espina nasal anterior. Puede existir un "hueso llamado premaxilar interno" que solamente soporta el incisivo

central. La sutura entre ambas partes, premaxilar, puede persistir en la vida adulta. La falta de fusión de los procesos palatinos laterales y el tabique nasal anterior sería una de las tantas causas del labio leporino y del diastema central anterior.

Figura 2.4 Hueso maxilar superior



Fuente: Tratado de viscerocráneo

(Prof. José Ferrer)

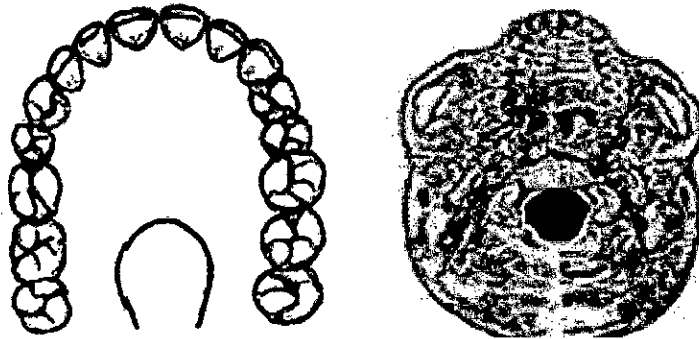
f. Arcos dentarios.

Los arcos dentarios están formados por el alineamiento de los dientes sobre el hueso alveolar del maxilar y la mandíbula. Los diferentes arcos dentarios obedecen tanto a la raza como al género. Los arcos dentarios se clasifican en: redondo, cuadrado, cuadrado-redondeado y triangular.

- **Arco redondo.** Es típico de las personas de raza mestizo con características como: cara ancha a nivel frontomalar, paladar

forma de herradura. Se caracteriza por presentar el arco en la parte anterior un segmento de arco perfecto, y sus dos ramas terminales, tanto derecha como izquierda siguiendo una curva que converge hacia la parte posterior, es el arco más frecuente.

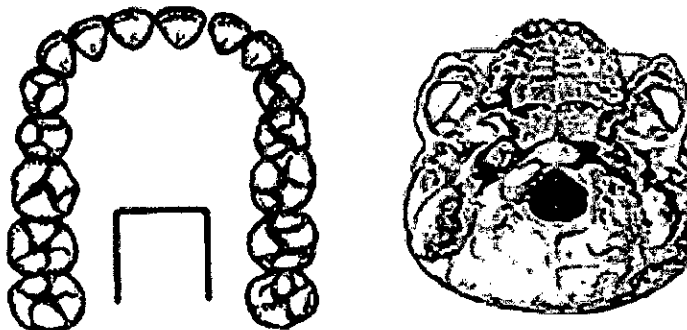
Figura 2.5 Arco redondo (ovalado)



Fuente: Universidad Cristiana de Bolivia

- **Arco cuadrado.** Está representado por una cavidad nasal amplia y extendida entre los caninos, las ramas posteriores extendidas hacia atrás, son casi paralelas, raíz nasal baja-ancha y alto grado de prognatismo. Es un arco característico de la raza negra y es el menos frecuente.

Figura 2.6 Arco cuadrado

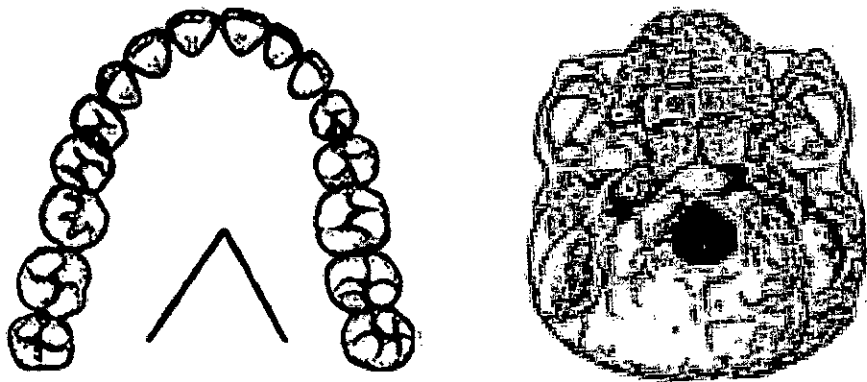


Fuente: Universidad Cristiana de Bolivia

- **Arco triangular.** también llamado arco de la belleza por observarse más frecuentemente en las mujeres, se caracteriza

por presentar cara pequeña, huesos cigomáticos no son muy sobresalientes, representa una V abierta hacia atrás, característico de los respiradores bucales. Este arco también es atribuido a
Personas de raza blanca.

Figura 2.7 Arco triangular



Fuente: Universidad Cristiana de Bolivia

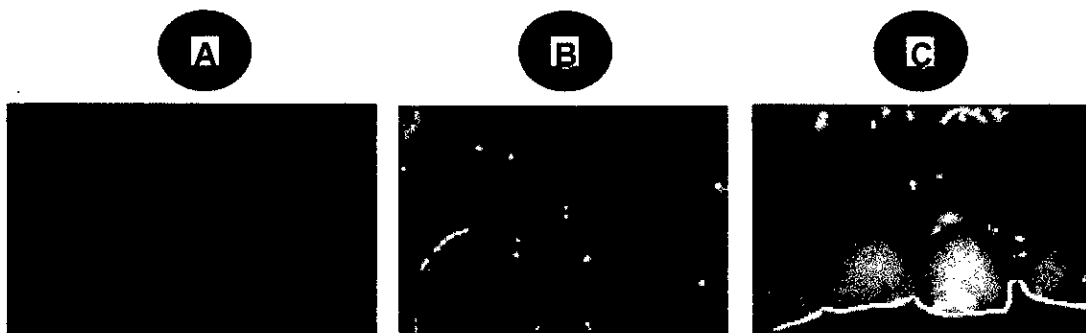
g. Formación del tejido blando: labio y frenillo labial superior.

Al finalizar la 6^{ta} semana se da inicio de la formación del labio superior e inferior sin mostrar la separación entre labio y encías, posteriormente mediante una gruesa franja del epitelio llamada lamina labial o lamina vestibular se produce la separación, simultáneamente la lámina labial se invagina en el mesénquima siguiendo el contorno de los maxilares de esta manera los labios quedan separados de la mucosa que tapiza los rebordes alveolares y se forma el fondo del vestíbulo bucal. A inicios de la 10^{ma} continuando con el desarrollo de vida intrauterina se forma el frenillo luego de la separación de los labios, es un pliegue constituido por tejido conjuntivo laxo muy vascularizado con presencia de fibras elásticas y colágenas. El frenillo está sujeto a cambios en la forma

de tamaño y posición durante la vida embrionaria es muy grande y tiende a disminuir según avanza la edad.

Figura 2.8 Inserción del frenillo labial superior:

a) Baja, b) Medio, c) Alta.



**Fuente: Universidad de las Américas
Dr. Oscar Olavarría**

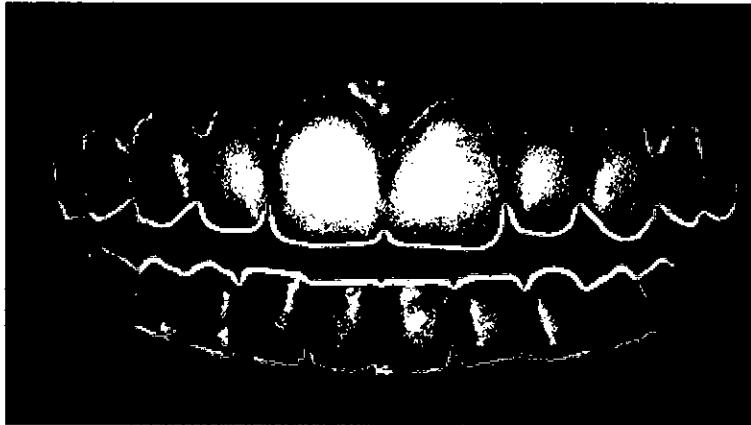
2.2.1 Diastema Central Patológico

El diastema se define como el espacio que existe entre las superficies proximales de los dientes; es una característica normal en los dientes, deciduos y patológicos en dientes permanentes. “El diastema medio interincisal es una característica normal en la dentición decidua y mixta, la cual tiende a desaparecer posteriormente con la erupción de los caninos y segundas molares superiores permanentes.”¹⁷ Según el Artículo de investigadores / expresados en Research Article de la Universidad Federal de Pernambuco lo definen como “el espacio o ausencia de contacto entre dos o más dientes consecutivos, pudiéndose dar en cualquiera de las arcadas superior o inferior, siendo el más frecuente en la

¹⁷ DIAZ. M. “Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior”, Revista. *Estomatol Herediana*, 14 (1-2). P. 95-100. (2004). Disponible: www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2021.

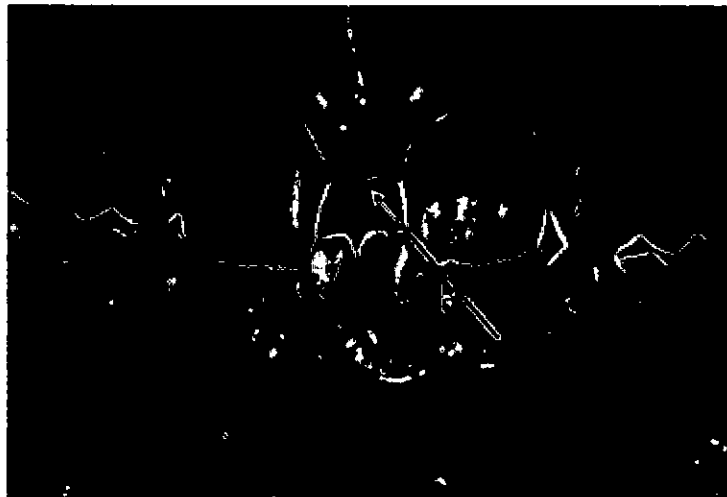
región anterior del maxilar entre los incisivos centrales superiores permanentes, patología denominada Diastema mediano superior.¹⁸

Figura. 2.9 Sin alteración



Fuente: Cosme Gay Escoda (2010)

Figura. 2.10 Diastema central patológico



Fuente: Cosme Gay Escoda (2010)

¹⁸ SHASHUA D, ARTUN J. Relapse after orthodontic correction of maxillary median diastema: A follow-up Evaluation of Consecutive Cases, *Angle Orthodontist, Appleton*, Volúmen. 69, N^o. 3, p.257_263. (1999).

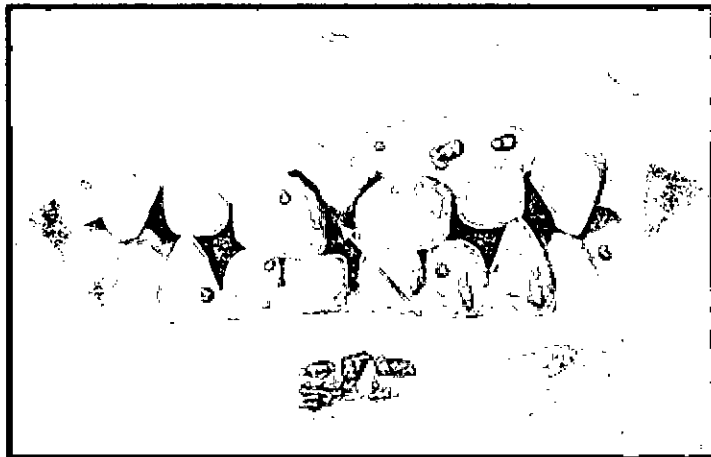
Entre las causas del diastema central superior podemos mencionar: factor hereditario, raza, pérdida dentaria, inserción bajo del frenillo labial superior, hábitos perniciosos, traumatismo, diente supernumerario, diente impactado, agenesia, giroversión y etiología no identificada. Entre las principales causas tenemos el frenillo labial superior anómalo, la deficiencia de cierre de la sutura intermaxilar, la agenesia, microdoncia y los hábitos bucales deformantes.

2.2.1.1 Clasificación

a) Según edad:

- Diastema fisiológico. Es el espacio interdentario que existe entre las zonas proximales del tejido dentario durante la erupción de los dientes deciduos, el cual permanecerá hasta la erupción de los dientes permanentes.

Figura. 2.11 Dientes deciduos con presencia de diastema



Fuente: Cosme Gay Escoda (2010)

Figura. 2.12 Dientes permanentes con presencia de diastema



Fuente: Cosme Gay Escoda (2010)

Diastema patológico (no fisiológico). Es cuando no ha cerrado el espacio llamado diastema fisiológico a pesar de que los dientes permanentes, (en su totalidad) terminaron de erupcionar por diferentes motivos.

b) Según su longitud.

“La extensión del diastema es un factor de riesgo significativo para la decisión terapéutica.”¹⁹ Sus medidas son las siguientes: pequeña, cuando la separación es igual o menor a 2 mm; mediana, cuando la separación está entre 2 y 6 mm; grande, cuando la separación excede a los 6 mm. Estas medidas del diastema coinciden con Julio BARRANCOS Money en su publicación.

c) Según su localización

Estos espacios se pueden localizar uno o dos indistintamente según sea la arcada generalizada. Esto se confirma midiendo el tamaño de los dientes tanto anteriores como posteriores sobre modelos de estudio.

¹⁹ LAMENHA E, SILVA V, GUIMARAES R. Diastema mediano superior, *international Journal Of Dentistry*, 6(1): p. 2-6, Brasil. (2007). Disponible en: www.scielo.org/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1413.

d) Según su simetría

Los dientes pueden ser simétricos porque poseen espacios iguales por mesial o distal; asimétricos, los que por tener dientes de diferentes tamaños, movilidad, trauma u otras causas, tienen espacios de separación desiguales. Entonces, cuanto mayor sea el espaciamiento menos probabilidades habrá que un diastema central se cierre totalmente por sí solo.

2.2.1.2 Método de diagnóstico del diastema central patológico

“Para un examen minucioso del diastema interincisal, Araujo y Bolognese sugirieron cuatro pasos importantes en el método del diagnóstico: Precisar si solo existe el espacio de la línea media maxilar o si existen espacios generalizados, comparar el tamaño de los dientes entre sí y/o con una tabla de medida promedio, una buena radiografía de este sector con el rayo central perpendicular al septo interincisal, un minucioso examen periodontal de la zona.

²⁰ En el diagnóstico se tiene que tener en cuenta otros criterios, como la edad, raza, genética, exámenes clínicos y examen de modelos de boca.

a. Edad. Un niño con diastema central patológico, deberá realizarse una cuidadosa historia medicoodontológica, a fin de investigar si las características de este espacio son normales para su edad, crecimiento, desarrollo físico y dental.

b. Raza. Es también importante investigar. Hay diastemas que son predominantes en ciertas razas, como algunos

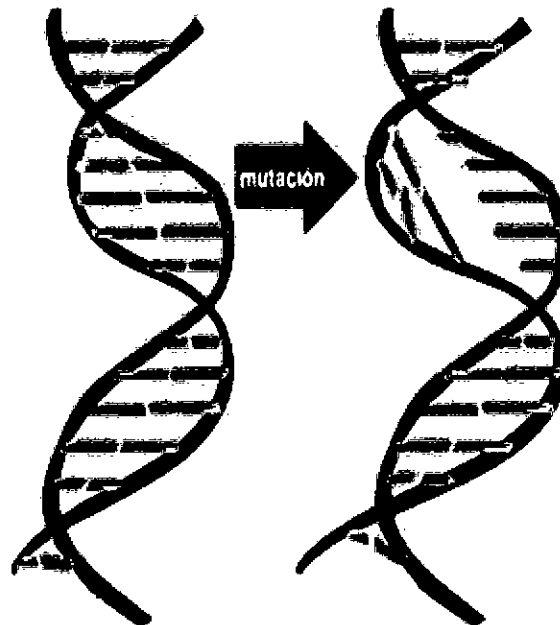
²⁰ DIAZ M. “Diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior”, Rev. Estomatológica Herediana, Lima, Perú, 14 (1-2): p 95 – 100. (2004).

investigadores reportan en sus estudios que la raza negra son las que más predominan por el tamaño del arco dental.

c. Genética. Investigar esta causa nos permitirá conocer su árbol genealógico, y la transmisión de la información hereditaria de una generación a la siguiente, su objetivo es el estudio de los genes en cuanto a su organización, función, expresión transmisión y evolución de la información genética codificada de los organismos. Algunos caracteres como el grupo sanguíneo, el color de la piel o el tipo de cabello son consecuencia directa de la herencia. Otros caracteres a pesar de ser hereditarios pueden estar influidos por el ambiente como la altura de una persona según alimentación o medicación, estos resultados no se transmiten a la siguiente generación por lo tanto se denominan caracteres adquiridos.

d. Epigenética. La Epigenética estudia las modificaciones en la expresión de los genes que no obedecen la secuencia del ADN y que son heredables. Las modificaciones epigenética son metilación del ADN y modificaciones de histonas. La Epigenética tiene un claro impacto en la salud del individuo, en la descendencia y en la evolución de la especie humana. Con el término epigenética se definen y reagrupan los principales cambios en la expresión de nuestros genes causados por la influencia de los contaminantes ambientales a menudo estrechamente relacionados con nuestro estilo de vida (trabajo, diversión, estudio, etc.), siendo una de las principales causantes las radiaciones de grandes campos electromagnéticas.

Figura. 2.13 Mutación genética



Fuente: Guía metabólica (revista)

e. **Epigénesis.** Es el proceso de desarrollo de un individuo, a través de su estructura se diferencia y hace más compleja; a partir del crecimiento, en el que a partir de un cigoto se desarrolla una compleja estructura celular y orgánica. Por lo tanto es el mecanismo que permite a un determinado individuo modificar ciertos aspectos de su estructura interna o externa como resultado de la interacción con su entorno inmediato. La epigénesis predice que los órganos del embrión son formados de la nada. Por medio de inducción por parte del ambiente desarrollándose a partir de un huevo o cigoto.

f. **Alteraciones Sistémicas.** Cuando condicionen la existencia de dicho espacio, en la arcada superior por ejemplo, el desequilibrio hormonal o alteraciones neuromusculares. Entre ello tenemos:

- **Acromegalia.** La acromegalia provocado por adenoma hipofisaria cuyo cuadro clínico se evidencia con la

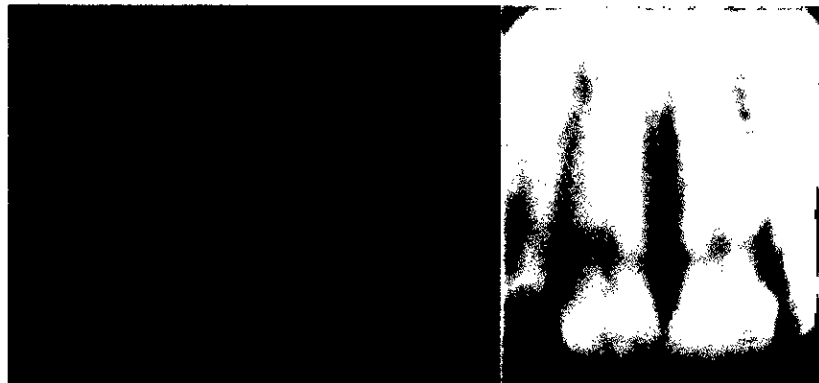
hipersecreción de hormona del crecimiento antes del cierre epifisario que afecta prácticamente a todo los órganos y tejidos. Se caracteriza por la desfiguración progresiva de los rasgos somáticos debido a las complicaciones metabólicas, endocrinas, cardiovasculares, respiratorias y articulares. Las manifestaciones clínicas se da en forma general una de ellas es el crecimiento de partes acras (arco superciliar prominente, nariz ancha, labios gruesos, maloclusión dental, prognatismo, separación dental, diastema, macroglosia, dedos anchos), debido al depósito de mucopolisacáridos y al crecimiento del periostio.

- **Enfermedad de paget.** Es de tipo metabólica ósea de distribución monostótica o poliestótica de etiología desconocida caracterizada por un aumento del recambio óseo con una formación y resorción muy activa, desorganizada, aumentado de tamaño poco compacto y muy vascularizado, con una probabilidad del aumento de la fosfatasa alcalina. Entre las manifestaciones clínicas tenemos: deformación de la pelvis, columna vertebral, huesos largos y cráneo, hueso maxilar (diastema).
- **Síndrome de down.** También conocido como Trisomía 21, es un trastorno congénito crónico caracterizado principalmente, por retraso mental con ciertas características físicas: ojos achinados, talla baja y debilidad en el tono muscular. Presenta un sin número de manifestaciones clínicas dentro de ellos está comprometido la cavidad bucal (macroglosia, paladar reducido en su longitud y ancho ojival, microdoncia y alteración en la forma y numero de la pieza dental siendo

estas últimas manifestaciones la etiología del diastema central.

g. Anomalías de sutura maxilar. Es considerado como anomalía, cuando la estructura tiene una alteración para su consolidación como articulación este puede ser por quistes, fibromas, mesiodens, etc. siendo los posibles causantes de un diastema patológico. Esta sutura suele presentar una trayectoria descendente a la altura del proceso alveolar incisal, acompañando la erupción de los incisivos centrales. “Según Popovich, tomara en cuenta la clasificación de la sutura maxilar, ya que influirá en la presencia de diastemas, si presenta la forma de v, u o w, para ello el autor se basa en las películas radiográficas de la sutura maxilar, para afirmar si esta es la causante de dicho espacio interincisal”²¹.

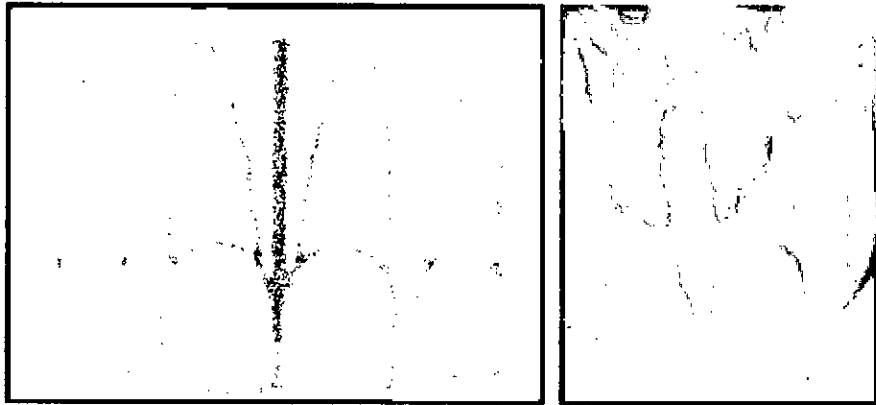
Figura. 2.14 Hueso situado entre los incisivos forma de “V”



Fuente: Factores etiológicos del diastema de la línea media superior.

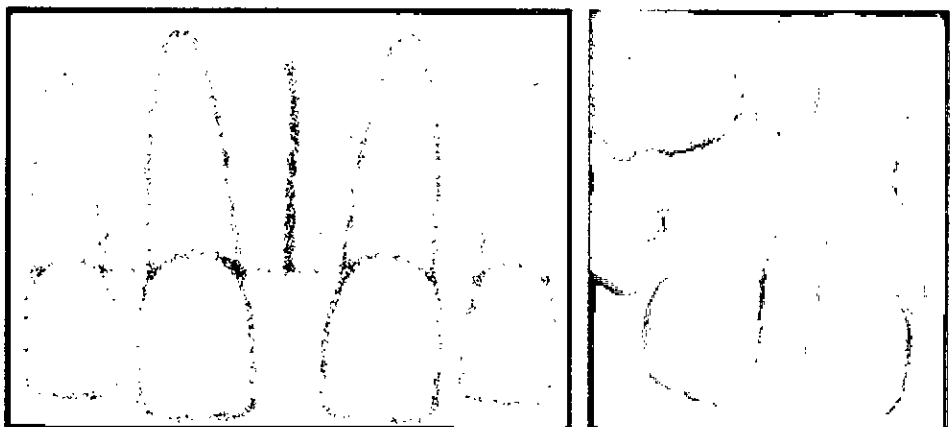
²¹ CRUZ A. "Presencia de diastema patológicos y su relación con el frenillo labial superior hipertrófico", Tesis de titulación de especialista, Universidad de las Américas, Facultad de Odontología. (2017).

Figura. 2.15 Hueso situado entre los incisivos en forma de "V", seccionado por una sutura más amplia



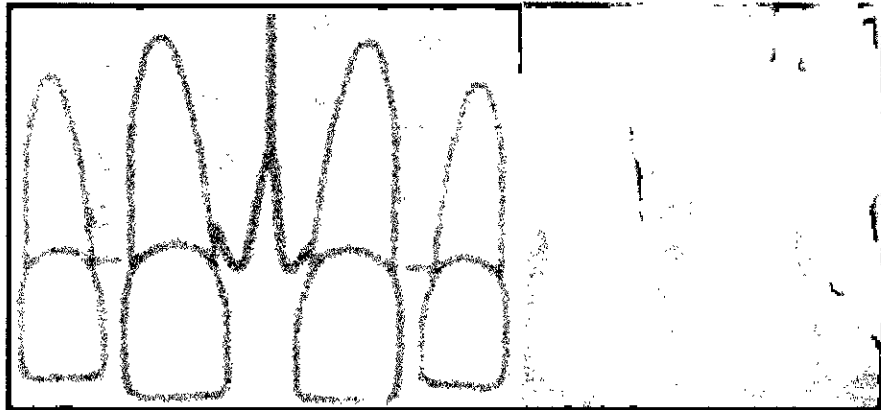
Factores etiológicos del diastema de la línea media superior.

Figura. 2.16 Hueso situado entre los incisivos con mayor amplitud en forma de "U"



Factores etiológicos del diastema de la línea media superior.

Figura. 2.17 Hueso con dos cresta alveolares entre los incisivos con mayor amplitud en forma de “W”



Fuente: Factores etiológicos del diastema de la línea media superior.

h. Alteración de las fibras transeptales. Estas son unos grupos de fibras que forman parte del ligamento periodontal y están localizadas en el nivel más gingival, embebidas dentro del cemento radicular, aproximadamente en la unión con el esmalte. Sus alteraciones pueden provocar la formación del diastema, debido a la labilidad de las fibras transeptales y se clasifican en dos tipos:

- **Simple.** La capacidad contráctil de estas fibras se encuentra deteriorada, de manera que las fuerzas externas al diente pueden provocar su desplazamiento y así de esta manera se origina el diastema central superior.

- **Persistente.** A través de la sutura intermaxilar atraviesan las fibras transeptales para mantener en contacto los incisivos centrales. En ciertas ocasiones las fibras cambian su posición horizontal normal y penetran verticalmente en la sutura, provocando que esta no se cierre y los incisivos centrales permanezcan separados.

- i. **Examen clínico.** Es la parte más importante del diagnóstico, se evalúa el tipo de inserción anómalo del frenillo labial superior, presencia de hábitos bucales, alteración del desequilibrio de la musculatura peribucal, erupción dentaria y sus alteraciones, trastornos en la forma, tamaño y número de las piezas dentarias, etc.
- j. **Imágenes.** Tanto las radiografías panorámicas como las periapicales son imprescindibles para el diagnóstico, a fin de evaluar: edad dental, impedimentos físicos, agenesias, problemas de erupción y morfología sutural.

Los estudios complementarios se aplican para:

- Obtener registros ortodóncicos completos (fotografías clínicas, análisis de Bolton, si el caso lo amerita).
- Precisar, si solo existe el espacio de la línea media superior o si existen espacios generalizados.
- Determinar la imagen radiográfica antero superior con el rayo central perpendicular al septo interincisal.

2.2.1.3 Causas de su origen

Las causas del diastema central patológico son complejas y dentro de esta complejidad son diversas y están interrelacionados. Entre los más principales tenemos:

- **Hábitos bucales deformantes.** Los hábitos bucales son costumbres adquiridas por repetición continuada por una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional. Estos hábitos están relacionados con la edad del niño y van modificando paulatinamente la anatomía del arco

maxilar y luego origina alteración de la oclusión dentaria. Los efectos del diastema central patológico, son: baja autoestima y dificultad en la pronunciación de algunas consonantes (r, s, t). Durante el mecanismo de la fonación, actúan las vías respiratorias en su conjunto, los dientes, los labios, la lengua (paladar blando y duro). Asimismo, presentan dificultad en la emisión del sonido y de la pronunciación de palabras.

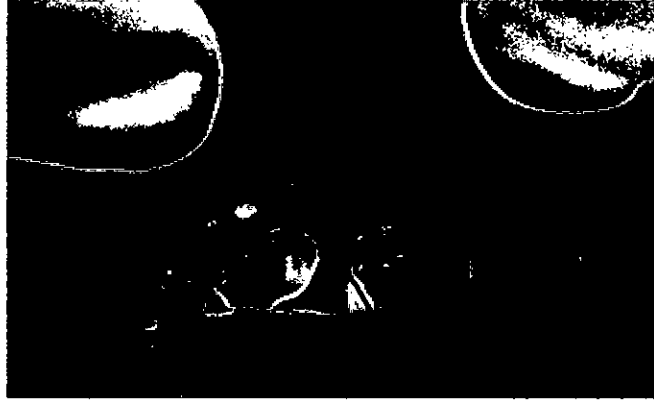
Figura. 2.18 Succión del dedo pulgar



Fuente: Notas sobre salud y seguridad
California childkare health program

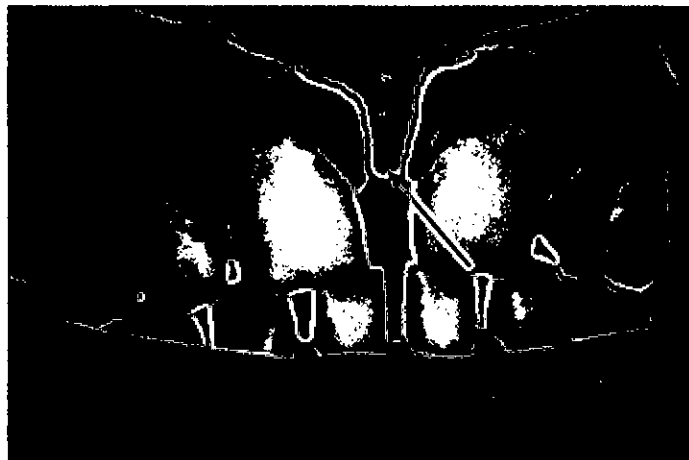
- Frenillo labial superior anómalo. Es el que se extiende desde la superficie interna del labio superior a la zona Interincisiva en la línea media interdientaria. La definición como anómalo es la deformación del frenillo es el resultado de su baja inserción ocasionando frecuentemente una separación de los incisivos centrales o diastema con el consiguiente perjuicio estético.

Figura. 2.19 Frenillo con inserción en la línea media interincisiva en dientes deciduos



Fuente: Cosme Gay Escoda

Figura. 2.20 Frenillo con inserción en la línea media interincisiva en dientes permanentes



Fuente: Cosme Gay Escoda

- Hábitos bucales deformantes. Son costumbres adquiridas por repetición continuada de una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional, si se manifiestan por largos periodos de tiempo, traen como consecuencia alteraciones de la

oclusión-esto- fundamentalmente depende por tres factores: tiempo, hábitos deformantes y frecuencia.

2.2.1.4 Tratamiento

Para el tratamiento del diastema central patológico, debe considerarse:

- Tratamiento mediante restauración estética a base de composite. "Este tipo de tratamiento es de forma directa y conservador para mejorar la apariencia de la sonrisa. Sin embargo, si no se realiza un adecuado diagnóstico y planificación del tratamiento-incluso los diastemas más simples pueden tornarse en una situación muy difícil tanto para el paciente como para el profesional odontólogo."²²
- Tratamiento quirúrgico. El tratamiento quirúrgico será siempre cuando la etiología del diastema patológico sea el frenillo con inserción baja. Para ello, se deberá valorar los diferentes signos y síntomas de un frenillo anómalo. Para su tratamiento existen diferentes técnicas, entre otras tenemos: frenectomía mediante exéresis simple, mediante exéresis romboidal, asociada a colgajo desplazado en sentido lateral, asociada a auto injerto libre epitelial, laser de CO2 y plastia en Z.
- Tratamiento ortodóntico. "Los movimientos ortodonticos en pacientes jóvenes presentan menor resorción ósea, ya que hay una gran proliferación de elementos celulares en el ligamento periodontal y las haces de fibras son más delgadas y flexibles en contrastes con las edades avanzadas."²³

²² So RAN K, GERALD E. "Nueva Técnica para tratar diastemas", revista. *Dental tribune hispanic and Latin American edition*, No. 6, volumen. 9. p 35, (2012). Disponible en: www.dental-tribune.com/htdocs/.../bc284be90440132faf7136c15711d8d3.

²³ SANTILLAN D. "Diastemas y su tratamiento en ortodoncia". Tesis de graduación no publicada, Universidad de Guayaquil, Ecuador. (2012).

Algunos ortodoncistas prefieren hacer la exéresis quirúrgica o plastia del frenillo antes de cerrar el espacio, mientras que otros, prefieren primero cerrar el diastema y hacer la cirugía después. La exéresis del frenillo se hará siempre cuando haya erupcionado los caninos permanentes y el cierre ortodóncico está sujeto a un alto grado de recidivas si no se hace previamente la exéresis quirúrgica.

- Tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía ortognática. Para realizar este tipo de tratamiento debe tenerse en cuenta lo siguiente:
 - “El paciente tiene que haber terminado su crecimiento y desarrollo para evitar recidivas.
 - Mediante estudios con radiografías y fotografías en equipo con el cirujano, determinan en forma previa la magnitud de la intervención para evaluar al detalle los cambios faciales y dentales que se pronunciaran en el paciente.
 - Realizar ortodoncia pre quirúrgica. El odontólogo debe tener como objetivo la descompensación dentaria para posicionar los maxilares de la forma más ideal posible y obtener una relación clase I esquelética y dental.”²⁴

El diastema es una patología de la cavidad oral de tipo genético o adquirido. No es de urgencia, menos emergencia en la vida del ser humano, pero por su prevalencia e incidencia, es considerada problema de salud, que afecta la parte física-estética, por lo tanto ocupa el tercer lugar como problema bucal. Esta patología tiene sus efectos psicológicos en los seres humanos por tratarse de la parte física-estética. “Motivados por la importancia que reviste el conocimiento de los factores de riesgo que pudieran actuar en nuestros infantes desde edades tempranas y su influencia en la

²⁴ D^o ALEMAN J. *Guía para el Tratamiento de Pacientes de Ortodoncia de la Clínica CES Sabaneta*, Universidad CES Facultad de Odontología Medellín, Colombia. (2009).

aparición de anomalías de la oclusión²⁵. Por ello, nos dedicamos a realizar el presente estudio para ayudar a nuestros colegas odontoestomatólogos generales e integrar grupo de prevención de las patologías más severas.

La variabilidad de pronunciación de las palabras que en su contenido registren consonantes (r, s, t). Según edades no cambiara la pronunciación si así lo fuese, se refiere a la pronunciación típica de algunas regiones. La gravedad del diastema se mide por el tamaño de espacio que existe entre las zonas proximales de los incisivos anterosuperiores (tal como lo clasificó Barrancos), entonces: a mayor espacio, el déficit de pronunciación será más fácil de detectar y a menor espacio interincisal será menos detectable.

2.2.2 Concepto del frenillo labial superior anómalo

“Es una anomalía que se extiende desde la superficie interna del labio superior a la zona Interincisiva en la línea media donde se observa, una notable variabilidad en el nivel de inserción del frenillo. En la mayor parte de los casos, éste se inserta en el proceso alveolar en la proximidad de la zona de paso entre encía queratinizada y mucosa alveolar (algunos milímetros apicalmente a la papila Interincisiva). En otros casos, sin embargo, la inserción del frenillo puede ser más coronal, coincidiendo con la papila Interincisiva y, eventualmente, extendiéndose en dirección palatina, si está presente un diastema.”²⁶ Otra definición como anómalo “es la deformación del frenillo-muchas veces-es el resultado de su baja inserción ocasionando frecuentemente una separación de los incisivos centrales o diastema, con el consiguiente perjuicio estético”²⁷.

²⁵ CHIAPASCO P, CASENTINI M. “Frenillos”, *Bone augmentation procedures in implant dentistry*, Capítulo. 13, p. 363. (2012).

²⁶ RAMIREZ S. “Frenillos Labiales”, *Protocolos clínicos de la sociedad española de cirugía oral y maxilofacial*. Cap. 01, p. 32. (2014).

²⁷ MANZANERO M, et al. “Diastemas mecánicas de cierre”, *Revista nacional de Odontología de México*, volumen. IV, p.4. (2010). Disponible en:

También se define como el tipo de tejido que lo conforma (conectivo fibroso) y por otra, según la forma y el tipo de inserción. Según la primera es un frenillo doble alargado de base ancho en su inserción superior e inferior presentando en sus bordes derecho e izquierdo de forma paralela. La segunda es un frenillo anómalo con base ancha y en forma de abanico entre los incisivos centrales superiores.

Según su inserción es aquel que tiene un tamaño mayor a lo normal, además, su inserción suele ser más baja en el paladar, genera un espacio entre los incisivos centrales superiores, según el test de Graber al tirar el labio superior hacia arriba y hacia adelante donde se observa una isquemia de la papila palatina adoptando color blanquecino.

Desequilibrio muscular en la cavidad bucal. Es causado por macroglosia, linfangioma, músculos flácidos y empuje lingual.

“Según Thomas M. Graber, pueden ser: diastema del desarrollo o diastema patológico. En cambio Julio BARRANCOS Money los clasifica por el tamaño: pequeño, (cuando la separación es igual o menor a 2mm) mediano, (cuando la separación esta entre 2 a 6mm) y grande (cuando la separación excede a 6mm)”²⁸. El frenillo labial superior tiene diferente tipo de inserción y a continuación la mencionamos: “mucoso con inserción en la unión mucogingival o inserción alta, gingival con inserción en la encía adherida o inserción media, y penetrante papilar con inserción en la papila interincisiva que penetra hasta la papila palatina o de inserción baja.”²⁹ “La manifestación clínica más observada ante esta afección es el espaciamiento que se produce entre los dientes brotados, con la correspondiente ruptura del equilibrio dentario y las consecuentes afectaciones de la oclusión. Cuando ocurren en los dientes anteriores,

www.intramed.net/71443.

²⁸ GAY C. Tratado de cirugía bucal: Frenillos bucales, Tomo. I, Capítulo. 17, p. 558. (2013).

²⁹ Causas del diastema, *Pro dental*. Artículo. p.7, España. (2013).

producen, además, preocupaciones estéticas que en la mayoría de los casos son las motivaciones para solicitar atención.”³⁰

La teoría biológica dentaria nos explica las etapas de la formación-erupción y calcificación del germen dentario. “Alrededor de la sexta semana de vida intrauterina comienza la formación de los órganos dentarios a partir de la expansión epitelial de la copa basal y se originan 20 espacios de forma alineada que dan definitivamente la posición de los futuros dientes temporales del maxilar y la mandíbula. Entre el quinto mes de vida intrauterina y el nacimiento del nuevo ser, comienza la formación de los dientes permanentes, esto se da a partir de una proliferación hacia lingual de la lámina dentaria del germen del diente temporal, comenzando por los incisivos centrales y terminando con los segundos premolares. En el cuarto mes de gestación se inician los primeros molares permanentes, los segundos y terceros comienzan su formación después del nacimiento.

Concluida la formación de los gérmenes dentarios, se inicia su maduración (calcificación) que no es más que el depósito cálcico en los tejidos blandos preparados para recibirlos. Este proceso, se inicia entre las 14 y las 18 semanas para los dientes temporales, mientras que los dientes permanentes se inician al momento del nacimiento. A partir de la maduración, los dientes temporales y permanentes podrían hacerse visibles en las radiografías³¹ según su posición, número y genética. “El movimiento fisiológico dental siempre debe ser hacia mesial; presenta dos etapas. La primera es la inclinación coronaria siempre hacia mesial, y la segunda, con el pasar del tiempo y con el choque masticatorio, la raíz tiende otra opción que paralelizarse con la nueva posición coronaria para resistir mejor las

³⁰ CORREA B, GARCIA-ROBES M. “Agenesia dentaria: Estudio familiar”, *REVISTA: Cubana Ortod*; 11 (1). (1996).

³¹ MAYA B. “Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales Incorrectos”, *Revista cubana ortod*; 15 (2), p. 66-70. (2000). Disponible en: bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15_2_00/ord04200.htm.

fuerzas masticatorias.”³² La ubicación de los dientes será muy importante para el movimiento fisiológico en un hueso compacto y el correcto trabajo de los músculos. Su efecto estético-social, se da generalmente en persona pública, clase media alta y en su mayoría, de sexo femenino. En el Callao, hay muy pocos trabajos publicados sobre el diastema central patológico, por eso nuestra investigación servirá como base de nuevos estudios en favor de la sociedad.

2.2.2.1 Test Graber.

“Consiste en levantar el labio superior comprobando si se traduce una isquemia a nivel de la papila palatina. En caso sea positivo, el frenillo puede ser considerado factor responsable del diastema. Es un tipo de examen físico, sumamente importante que le servirá al odontólogo para poder realizar un tipo de diagnóstico diferencial en cuanto a la etiología del diastema patológico.”³³

**Figura 2.21 Examen clínico
(GRABER)**



**Fuente: Revista latinoamericana de
Ortodoncia y odontopediatría**

³² POLGOVSKY M. “Consideraciones Fisiológicas y Teóricas”, p.4. (2002).

³³ ALVAREZ T, McQUATTIE I, SCANNONE A. “Factores etiológicos del Diastema de Línea Media Superior”, *Revista. Latinoamericana de ortodoncia y de Odontopediatría*. Caracas, Venezuela. . (2013). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art-36>.

2.2.2.2 Tipos de Frenillos.

El frenillo se divide de acuerdo a su:

a. Estructura. Según esta tipología, el frenillo puede ser:

- Fibroso. Compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa
- Muscular. Conformado por diferentes músculos ellos son: Elevador, propio del labio superior, nasal, depresor septal y musculo elevador del ángulo de la boca.

b. Morfología:

- **Jacobs, N.H. describe cuatro tipos de frenillos anormales.**

Ellos son:

- Base ancha en forma de abanico en el labio
- Base ancha en forma de abanico entre los incisivos
- Base anchas con forma de abanico en el labio y entre los Incisivos

- **Edgardo MANCINI Monti, distingue tres tipos de frenillos:**

- Alargado. Cuando presenta sus bordes derecho e izquierdo paralelos.
- De forma triangular, si la base coincide con el fondo vestibular.
- Triangular de base inferior, es decir que la base se presenta entre los incisivos centrales

Figura. 2.22 Frenillos de bordes paralelos (E. Monti)



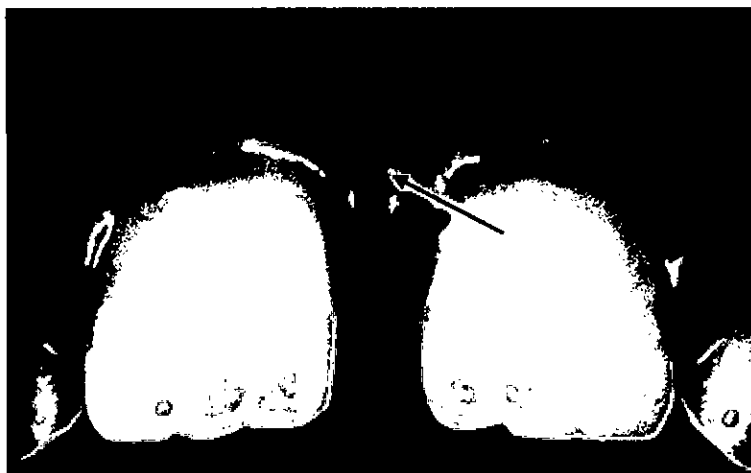
Fuente: Cosme Gay Escoda

Figura. 2.23 Frenillo triangular de base superior (E. Monti)



Fuente: Cosme Gay Escoda

**Figura. 2.24 Frenillo triangular de base inferior
(E. Monti)**



Fuente: Cosme Gay Escoda

2.2.3 Niveles de inserción

La inserción del frenillo labial puede clasificarse según el lugar donde se ubica, ella puede ser:

- **Transpapilar.** Si atraviesa la papila Interincisiva y se inserta en la papila palatina
 - **Papilar.** Cuando se inserta en la papila Interincisiva
 - **Gingival.** Si se inserta en la encía adherida situado entre los incisivos centrales
 - **Mucosa.** Cuando se inserta en el límite existente entre la encía adherida y la mucosa vestibular.
-
- **De acuerdo a criterios clínicos para su tratamiento, Placek y Cols consideran, frenillo:**
 - Mucoso con inserción en la unión mucogingival
 - Gingival con inserción en la encía adherida

- Papilar con inserción en la papila Interincisiva
- Penetrante papilar con inserción en la papila Interincisiva pero que penetra hasta la paila palatina.

Fundamentalmente, existen dos tipos de frenillos con características distintas; pero ambos se relacionan con la persistencia del diastema. Dichos frenillos, son:

- **Hipertrófico laxo.** Es un frenillo de forma triangular y de grosor aumentado. Normalmente se inserta en la papila Interincisiva o en la encía adherida. Es considerado patológico solo si se acompaña de alteraciones de erupción; las fuerzas mesiales de aproximación no lo atrofian.

Figura. 2.25 Frenillo hipertrófico laxo



**Fuente: Factores etiológicos del diastema medio superior
Dra. Álvarez Tatiana**

- **Tectolabial.** Es un frenillo más elástico, con inserción en la papila palatina, al traccionar de él, observamos isquemia, retracción y movilidad en dicha papila. Esta inserción deja el proceso alveolar existente entre los incisivos separados por una fisura intermaxilar amplia, proporcionando una imagen

radiográfica en forma de W. Este frenillo es el más patológico y debe ser tratado quirúrgicamente con la intervención del rehabilitador y el ortodoncista. "Para valorar la existencia de un frenillo patológico que condiciona la presencia de un diastema interincisivo superior es necesario determinar el diagnóstico correcto entre otros"³⁴.

Figura. 2.26 Frenillo Tectolabial

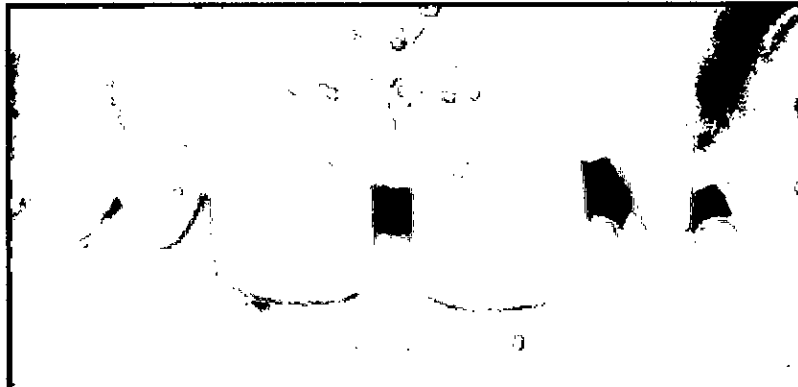


**Fuente: Factores etiológicos del diastema medio superior
Dra. Álvarez Tatiana**

- **Agnesia de incisivos laterales superiores.** Es la ausencia congénita de una pieza dentaria generando un espacio conocido como diastema.
- **Discrepancia en el tamaño de los dientes.** Es una de las causas del diastema aproximadamente el 5% de la población que tiene este grado de desproporción con mayor frecuencia se presenta en los incisivos laterales superiores.

³⁴ ALVAREZ T, McQUATTIE, A, SCANNONE A. "Factores etiológicos del diastema de la línea media superior", *Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. (2013).

Figura. 2.27 Discrepancia tamaño de los dientes

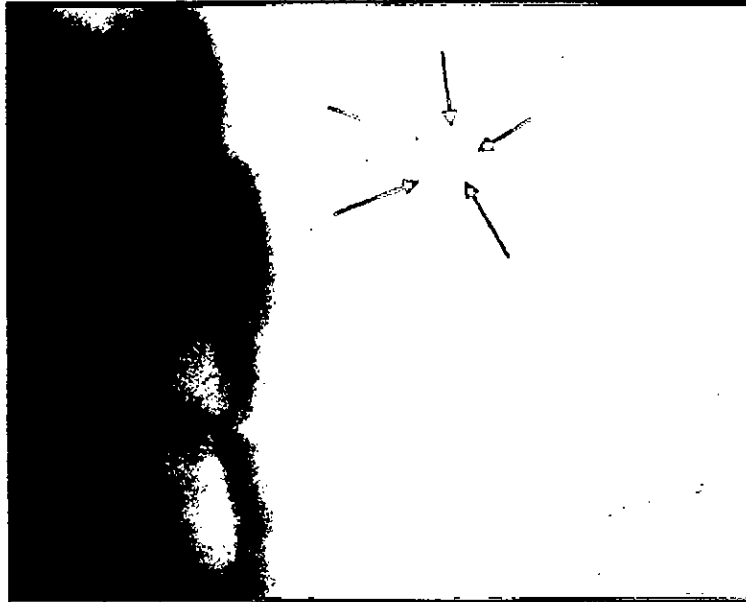


**Fuente: Factores etiológicos del diastema medio superior
Dra. Álvarez Tatiana**

- **Quistes y fibromas.** Son cavidades anormales cuyo contenido puede ser líquido, celular y/o aire, recubierto por una pared de tejido conectivo se ubican a nivel de la línea media maxilar o premaxila ocasionando diastema de la línea media Descartar otras causas que originen la persistencia del diastema.

Figura. 2.28 Discrepancia tamaño de los dientes





Fuente: Factores etiológicos del diastema medio superior
Dra. Álvarez Tatiana

- Realizar el test de Graber.
- Analizar radiográficamente la sutura intermaxilar.

2.2.4. Diagnóstico del Frenillo labial superior anómalo

Para el tratamiento la eficaz y correcto, primero tenemos que realizar. "la exploración física como el principal medio de diagnóstico para esta patología, aunque en ocasiones podemos ayudarnos de las pruebas radiológicas, que mostrarán un área radiolúcida, en la parte media de la sutura maxilar superior"³⁵. En la exploración, debemos tomar en consideración, tamaño del diastema, inserción del frenillo (posición del mismo) y cronología de erupción de las piezas definitivas.

³⁵ RAMIREZ. V, GOMEZ. G, BONET. M. "Frenillos labiales", Protocolos Clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial Capítulo 1, p. 33. (2014).

La tracción del labio superior hacia arriba y hacia delante puede ser una prueba diagnóstica, útil si el segmento interdental se blanquea, es decir, se isquemia; en el supuesto caso que el frenillo no se corrija con el tiempo, será necesario un tratamiento quirúrgico corrector.

Antes de diagnosticar un frenillo labial como causa etiológica de un diastema, debemos descartar otras causas tales como: dientes supernumerarios que pueden ser: (mesiodens); succión digital; quiste fisurario del conducto nasopalatino; aumento del perímetro maxilar y agenesias dentarias (especialmente de los laterales). Se considera que el signo de papila es positivo cuando al estirar el frenillo se producen una isquemia y un movimiento de la papila interdental diastema central patológico

2.2.5. Tratamiento del Frenillo

a. Valoración:

“Antes de realizar el tratamiento del frenillo tenemos que valorar las pautas terapéuticas que correlacionan la existencia del frenillo labial superior y el diastema interincisivo”³⁶. Las acciones curativas se realizan en los siguientes frenillos:

- Labial superior en dentición temporal. En este caso valoraremos puntos importantes para ver si no han erupcionado los incisivos centrales, si han erupcionado los incisivos centrales y si no han erupcionado los incisivos laterales.

³⁶ GAY C, BERINI L. “Tratado de cirugía bucal: Frenillos bucales, Tomo. I, Capítulo. 17, p. 558. (2013). Disponible en: booksmedicos.org/tratado-de-cirurgia-bucal-cosme-gay-leonardo-berini.

- Labial en dentición definitiva. La acción curativa se muestra al ver la existencia del diastema con incisivos centrales erupcionados.
- Labial superior sin diastema interincisal. La decisión quirúrgica, generalmente se da cuando hay presencia de diastema interincisal.

b. Técnicas quirúrgicas:

Para extirpar quirúrgicamente el frenillo se han propuesto numerosas técnicas. Entre otras, tenemos:

- Cirugía mucosa y muscular. Comprende:
 - Frenectomía. Consiste en la extirpación completa del frenillo y puede efectuarse mediante la exéresis simple o romboidal.
 - Reposición apical del frenillo. Esta técnica se basa en la plastia V-Y, en forma de V a través de la mucosa hasta el periostio en ambos lados del frenillo con reposición apical. Al realizar la sutura queda una herida en forma de Y.
 - Z-plastia. Se da de acuerdo al criterio del odontólogo
- Cirugía Fibrosa:

Consiste en la exéresis en cuña de la encía adherida y las fibras transeptales situadas entre los incisivos centrales superiores que se extenderán hacia la papila palatina.
- Cirugía ósea:

Se aplica cuando existe un espesor óseo importante entre los incisivos centrales superiores, se recomienda

una osteotomía Interincisiva para disminuir el hueso que ocupa el diastema.

c. Secuencia durante la técnica quirúrgica. Se realiza el mismo proceso casi en todas las técnicas:

- Anestesia. Se aplica de forma local infiltrativa supraperióstica en el fondo del vestíbulo bucal por encima de los incisivos centrales superiores.
- Incisión. Dependerá de la técnica escogida por el odontólogo.
- Despegamiento de la Mucosa. En algunos casos, como en la Z-plastia, debemos hacer la disección de los colgajos mucosos.
- Desinserción de las adherencias fibróticas. Se realizará con la ayuda del periostótomo de Freer, procurando no lesionar el periostio.
- Exéresis del tejido fibroso interincisal.
- Ostectomía interincisiva con escoplo de media caña.
- Exéresis de los tejidos blandos sobrantes.
- Sutura con ácido poliglicólico 4/0, y el retiro de puntos será a los 7 días.
- Colocación de cemento quirúrgico. Se aplica en la zona donde el hueso queda descubierto por espacio de una semana.
- Indicaciones post operatorio. La de mayor uso son los analgésicos, antiinflamatorios, uso de colutorios y paños helados cada 10 minutos las primeras 24 o 48 horas.

2.2.6 Hábitos bucales deformantes “Los hábitos orales son costumbre adquiridas por repetición continuada de una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional”.³⁷

Los hábitos bucales son indudablemente causa primaria o secundaria de las maloclusiones y deformaciones dentomaxilofaciales, suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento; también pueden aparecer por falta de atención de los padres del niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional.

Los hábitos bucales deformantes traen como consecuencia alteraciones de la oclusión si se manifiestan por largos periodos de tiempo.

La deformación provocada por los hábitos deformantes, depende de tres factores: tiempo, hábitos deformantes y frecuencia. “Las causas de las anomalías son múltiples y complejas, los hábitos bucales deformantes son de succión y otras deficiencias. Succión de objetos extraños, tales como: lápiz de escribir, cucharas, succión de labio inferior, succión digital, siendo el más frecuente y agresivo el dedo pulgar, uso de biberones después de los tres años. Estos hábitos traen como consecuencia alteraciones de la oclusión si se mantienen por largos periodos de tiempo.”³⁸ Entre otras consecuencias, tenemos: deglución atípica, apoyo de punta de la lengua en zona palatina anterior y los respiradores bucales, son otra causa del diastema. Los

³⁷ Martínez H. “Hábitos orales: succión de dedo, chupón o mamila”, *Revista indizada Odontología Pediátrica*, vol 10, N° 01, p. 22. (2011). Disponible en: https://issuu.com/ortega.ripano/docs/revista_odontopediatria.

³⁸ GOZALES M. “Maloclusiones asociados a: Hábito de succión digital, Hábito de deglución infantil atípica, Hábito de respiración bucal, Hábito de succión labial y Hábito de postura”, *Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatria*, Caracas, Venezuela. (2012). Disponible en: https://issuu.com/ortega.ripano/docs/revista_odontopediatria.

hábitos parafuncionales son todos aquellos que utilizan el sistema masticatorio para cualquier cosa que no sea masticar. Existen diversos tipos de hábitos bucales y se dividen en hábitos:

- Bucales no compulsivos. Se adoptan o abandonan fácilmente en el patrón de conducta del niño. Al madurar se denomina no compulsivo.
- Bucales compulsivos. Se denominan así porque al desarrollarse han adquirido una fijación en el niño, acude a la práctica de estos hábitos cuando siente su seguridad amenazada.
- Fisiológicos. Son aquellos que nacen con el individuo (mecanismo de succión, movimientos corporales, deglución y respiración nasal).
- "No fisiológicos. Son aquellos que ejercen fuerzas perniciosas contra los dientes, arcos dentarios y tejidos blandos (succión del dedo, deglución atípica y respiración bucal)"³⁹.

2.2.6.1 Etiología de los hábitos bucales

Los hábitos bucales son causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales. Suelen considerarse reacciones automáticas que pueden manifestarse en momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento. Aparecen por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional.

³⁹ LUGO C, TOYO I. "Hábito orales no fisiológicos más comunes y cómo influye en las Maloclusiones", *Revista latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. (2011).

2.2.6.2 Tipos de hábitos orales deformantes

2.2.3.6.1 Succión

La succión según el diccionario de la lengua española y Larousse, es la extracción de un líquido con los labios de una cosa por instinto reflejo.

El reflejo de succión, constituye una respuesta innata que se da en los seres humanos durante las primeras semanas de vida, generalmente, hasta los cuatro o seis meses. Se activa cuando un objeto entra en contacto con los labios del recién nacido y la boca de este empieza a succionarlo. Esta organización nerviosa permite al niño alimentarse de su madre, por eso, la succión prenatal y neonatal es fisiológica. Este reflejo es considerado normal, hasta que el niño alcance los tres años de edad, momento en el cual con la aparición de las piezas temporales es reemplazado gradualmente con la masticación. Se considera un mal hábito cuando persiste estando las piezas en boca.

a. Digital

Se conoce como succión digital al hábito que consiste en introducir uno o más dedos (generalmente el pulgar) en la cavidad oral. La Asociación Estomatológica de los Estados Unidos de América, considera que el niño puede succionar el pulgar sin dañar sus dientes hasta que tenga 4 años. Sin embargo, este hábito finalmente debe ser interrumpido si continúa después que han brotado los dientes permanentes puede dar lugar a alteraciones de la oclusión provocando una mordida abierta anterior y la presión que ejerce la mano y el brazo conduce a una

mordida cruzada unilateral por desviación de la mandíbula.

❖ **Efectos bucales del hábito de succión digital.**

Son:

- Protrusión de los incisivos superiores con o sin diastemas

- Mordida abierta anterior
- Prognatismo alveolar superior
- Mordida cruzada posterior
- Dimensión vertical aumentada.

❖ **Terapéutica de la succión digital.**

El tratamiento es de tipo conductual para modificar la conducta y comprende:

- Reforzamiento diferencial:
Consiste en explicar al niño acorde a su edad los daños que causaría de persistir en el hábito, luego persuadirlo a dejarlo o por lo menos a disminuir la frecuencia
- Técnicas aversivas (sustancias líquidas de sabor desagradable impregnadas en los dedos del niño).
- Técnicas de prevención de respuesta (brazaletes que impiden doblar el codo).
- Apósitos en los dedos, uso de guantes y/o mangas.
- Dispositivos ortodóncicos fijos/extraíbles con diferentes diseños:
- Aplicar aparatología removible o fija (rejilla lingual), este dispositivo actúa de barrera mecánica contra la succión de modo pasivo.

❖ Etiología de la succión

La succión puede surgir como una manifestación de otras psicopatologías subyacentes o como un trastorno asociado a otras alteraciones del comportamiento, como fatiga, aburrimiento, escape de la realidad hacia la fantasía, desplazamiento afectivo y problemas familiares (falta de amamantamiento). Algunos niños con succión digital, presentan además otros problemas como enuresis, retraimiento u onicofagia. Se ha descrito como un hábito común en la infancia que se considera normal hasta la edad de los 3 o 4 años; después de esta edad se deben realizar acciones terapéuticas de tipo psicológico, fonoaudiológicas u odontológicas.

El enfoque psicopatológico del hábito de succión del dedo, considera que los niños por medio de esta acción pueden manifestar sentimientos de ansiedad, estrés o frustración que pueden darse en su entorno familiar.

b. Del dedo pulgar. Se origina cuando “los músculos activos en este hábito tienen la función de crear un vacío en la cavidad oral. La mandíbula se deprime por acción del pterigoideo externo aumentando el espacio intraoral y creando una presión negativa. Los músculos de los labios se contraen impidiendo que el paso del aire rompa el vacío formado”.⁴⁰ La succión podría explicarse en tres etapas:

⁴⁰ MEDINA C. ed al “Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusión en niños con dentición primaria”, *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. . (2010). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-20/>.

❖ Etiología de la succión

La succión puede surgir como una manifestación de otras psicopatologías subyacentes o como un trastorno asociado a otras alteraciones del comportamiento, como fatiga, aburrimiento, escape de la realidad hacia la fantasía, desplazamiento afectivo y problemas familiares (falta de amamantamiento). Algunos niños con succión digital, presentan además otros problemas como enuresis, retraimiento u onicofagia. Se ha descrito como un hábito común en la infancia que se considera normal hasta la edad de los 3 o 4 años; después de esta edad se deben realizar acciones terapéuticas de tipo psicológico, fonoaudiológicas u odontológicas.

El enfoque psicopatológico del hábito de succión del dedo, considera que los niños por medio de esta acción pueden manifestar sentimientos de ansiedad, estrés o frustración que pueden darse en su entorno familiar.

b. Del dedo pulgar. Se origina cuando "los músculos activos en este hábito tienen la función de crear un vacío en la cavidad oral. La mandíbula se deprime por acción del pterigoideo externo aumentando el espacio intraoral y creando una presión negativa. Los músculos de los labios se contraen impidiendo que el paso del aire rompa el vacío formado".⁴⁰ La succión podría explicarse en tres etapas:

⁴⁰ MEDINA C. ed al "Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusión en niños con dentición primaria", *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. . (2010). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-20/>.

- Etapa I. Succión normal del pulgar no es significativa desde el punto de vista clínico, ocurre desde el nacimiento hasta aproximadamente los tres años de edad. Frecuentemente, en la mayoría de los niños en el momento en que se deja de dar de mamar a un niño.
- Etapa II. Succión del pulgar clínicamente significativo. Se manifiesta a partir de los 3 hasta los 6 o 7 años de edad; Es una posible ansiedad clínicamente significativa. Es momento para tratar los problemas dentarios relacionados con la succión digital.
- Etapa III. Succión del pulgar no tratada. Cualquier succión que existe después del cuarto año de vida, puede ser comprobación de otros problemas como la maloclusión.
Terapia miofuncional. Incluye un conjunto de procedimientos y técnicas para reeducar el patrón de la musculatura perioral en pacientes con hábito de succión digital (incompetencia labial, deglución infantil y alteración del funcionamiento de la musculatura perioral).

c. Labial

Este hábito se presenta en las maloclusiones que van acompañadas de un gran resalte incisivo, también puede aparecer como una variante o sustitución de la succión digital. En la mayoría de pacientes el labio inferior es el que está implicado, en ellos se ha observado hábitos de mordisqueo del labio superior. La interposición repetida del labio inferior entre ambos

incisivos da como resultado una protrusión superior, una legalización del frente incisivo mandibular, con el consiguiente incremento del resalte y una mordida abierta anterior.

2.2.6.2.2 Deglución

Deglutir significa el paso de los alimentos desde la boca al estómago mediante un acto continuo en el que intervienen los músculos lisos y estriados.

La deglución, así como todas las funciones del aparato estomatognático en un nacido normal son perfectas. En los recién nacidos, la lengua es relativamente grande y se encuentra en una posición adelantada para poder mamar. La punta se introduce entre las almohadillas gingivales anteriores y colabora en el sello labial (deglución infantil). Cuando erupcionan los incisivos en el sexto mes, la lengua empieza a retroceder. La persistencia de los patrones de deglución infantil pueden deberse a diferentes factores, ellos son: succión del pulgar, alimentación con el biberón, respiración bucal, succión lingual, y retrasos en el desarrollo del sistema nervioso central.

a. Anormal

“Es una función biológica y coordinada, constituida por una conexión neurológica y un mecanismo sinérgico

de acciones musculares regidas por actos reflejos”⁴¹.

Este acto se caracteriza por:

- Durante la deglución los dientes superiores e inferiores están apretados (contacto intercuspideo).
- La mandíbula está firmemente estabilizada por la musculatura del V par craneal.
- No hay actividad contráctil a nivel de los músculos periorales.
- La lengua en el momento de deglutir, queda situada en el interior de los arcos dentarios y su vértice en contacto con la parte anterior de la bóveda palatina.

b. Atípica

“En el momento de deglutir los dientes no entran en contacto; la lengua se aloja entre los incisivos, interponiéndose a veces entre premolares y molares. La contracción de los labios y las comisuras provoca un estrechamiento del arco de los caninos y del musculo mentoniano.”⁴²

La deglución con presión atípica de la lengua se clasifica en 3 tipos. Ellos son:

- Lingual anterior. La lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos.

⁴¹ GONZALES M, GUIDA G. “Maloclusiones asociadas a: Habito de succión digital, habito de deglución infantil o atípica, habito de respiración bucal, habito de succión labial y habito de postura”. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. (2012).

⁴² POLGOVSKY M. Consideraciones Fisiológicas y teóricas, p. 4. (2002).

- Lingual lateral. La presión lingual se realiza en la región lateral del arco dentario a la altura de los premolares.

Etiología de deglución atípica

Son:

Amígdalas hipertróficas.

Macroglosia (poco frecuente).

Alimentación prolongada por medio de biberón.

Pérdida prematura de los dientes temporales anteriores.

Consecuencia de la deglución atípica:

Mordida abierta en la región anterior y posterior

Protrusión de incisivos superiores

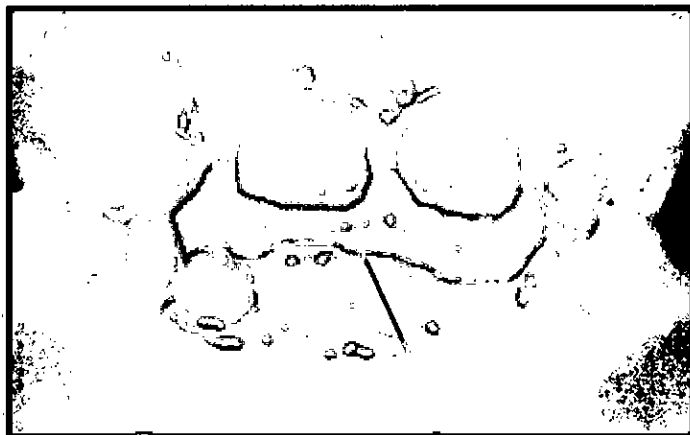
Presencia de diástema antero superiores

Labio superior hipotónico

Incompetencia labial

Diástema central superior.

Figura 2.29 Interposición lingual en dientes deciduos



Fuente: Malos hábitos orales de rehabilitación

Figura. 2.30

Interposición lingual en dientes permanentes



Fuente: Cosme Gay Escoda

Diagnóstico de la deglución atípica

Para determinar el diagnóstico debemos observar algunas características del paciente durante el acto de la deglución atípica. El examen de un posible trastorno, debe ser fruto del trabajo coordinado entre los diferentes profesionales (odonto--estomatólogo, otorrinolaringólogo, psicólogo y logopeda). Dichos profesionales evaluarán los siguientes aspectos:

- Posición atípica de la lengua
- Falta de contracción de los maseteros
- Soplo en lugar de succión
- Tamaño y tonicidad de la lengua
- Babeo nocturno
- Dificultad al ingerir los alimentos sólidos
- Alteración en la fonación
- Tipo de la alimentación recibida a partir del nacimiento
- Presencia de hábitos de succión: características, momento de aparición y finalización de los mismos.

- Presencia de síntomas durante la deglución atípica.

Terapéutica de la deglución atípica.

Se aplican los métodos que a continuación se mencionan:

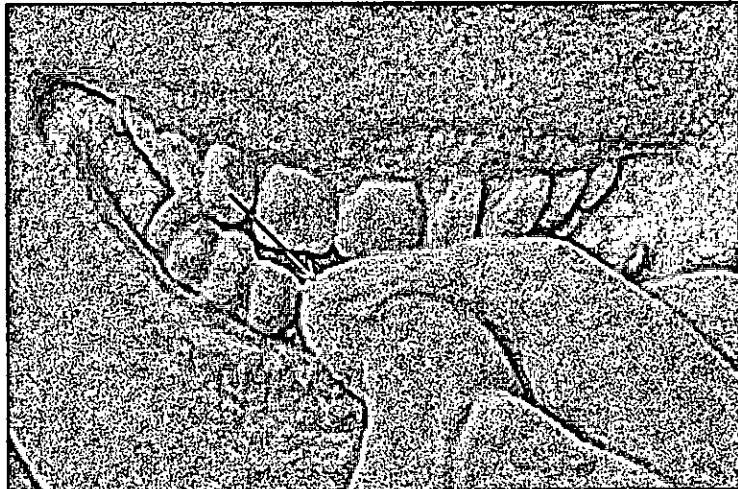
- Funcionales. Realizados habitualmente por el fonoaudiólogo, quien ofrece lactancia materna exclusiva, siempre que sea posible; ella es un factor de protección con relación a las Maloclusiones.
- Psicológicos. Aplicados por los psicólogos por medio de acondicionamiento e hipnosis.
- Mecánicos. Ejecutados por ortodoncistas mediante aparatos que buscan impedir u orientar la posición de la lengua durante la deglución. Para ello, deben realizar evaluaciones odontológicas periódicas.
- Mixtos. Son los más indicados, integran los aparatos con ejercicios mioterapéuticos específicas para enseñar al niño a respirar bien y asegurarse que no sufra de obstrucciones nasales recurrentes.
- De prevención nos ayudan a evitar las enfermedades (del sistema estomatognático) mediante acciones consideradas saludables.
- Para revisiones periódicas a fin de detectar alteraciones en momentos iniciales de la patología para intervenir y eliminarlas antes que representen un problema importante.

c. Onicofagia

Es el hábito de comer las uñas generalmente, es una sustitución del acto de succionar el dedo o chupón. No se debe reprimir, normalmente está vinculado a graves disturbios emocionales y no causa problemas

de oclusión, sólo produce presión en el eje longitudinal de los dientes. Sin embargo, algunos autores creen que la onicofagia interfiere en el desarrollo normal de la cara y puede tener como consecuencia (dependiendo principalmente de la frecuencia e intensidad) la predominancia del componente vertical del crecimiento de la cara, cuyo resultado, conjuntamente con la deglución atípica es el surgimiento de la mordida abierta anterior. En algunos casos, se observa intrusión de los dientes, especialmente, en los incisivos superiores.

Figura. 2.31 Hábito de morderse las uñas



Fuente: Intervención psicológica en la conducta de onicofagia

d. Bruxismo

Es un hábito no funcional, se origina al ponerse en contacto forzoso entre las superficies oclusales de los dientes; es involuntario, el exceso de molienda (apretar o rozar los dientes durante los movimientos

funcionales del sistema masticatorio). El bruxismo puede ocurrir durante el día o durante la noche. Rechinar los dientes suele ocurrir durante el sueño nocturno y ha sido nombrado bruxismo y el que está asociada a trastornos cráneo-mandibulares incluyendo dolores de cabeza, molestias en la articulación temporomandibular, dolor muscular, pérdida prematura de los dientes debido al desgaste excesivo y la interrupción del sueño del individuo y del compañero de cama. También tiene consecuencias en lo facial, se producen hipertrofias musculares, especialmente de los músculos maseteros.

La etiología del bruxismo se ha atribuido a factores sistémicos (parásitos intestinales, deficiencias nutricionales, alergias, desordenes endocrinos y también a factores locales, como los de maloclusión, diente supernumerario y factores psicológicos). La genética también juega un rol, se cree que el bruxismo del sueño es más frecuente en la infancia, no es raro observarlo en los adultos y ocurre con menos frecuencia en la vejez. En los últimos años se ha convertido en un problema creciente en los niños, debido a sus efectos negativos en su calidad de vida y también es considerado un importante factor de riesgo para la disfunción temporomandibular.

c. Respiración bucal.

Es "la aspiración y espiración del aire por la boca, se observa más comúnmente en la obstrucción y

congestión de los pasajes nasales.”⁴³ “La respiración bucal es aquella que el individuo efectúa a través de la boca, en lugar de hacerlo por la nariz, no obstante que la respiración bucal exclusiva es sumamente rara. En alguno de los casos, es preferible denominarla respiración buco-nasal. La respiración bucal es un mal hábito que tiene origen multifactorial y presenta características específicas.”⁴⁴

Figura. 2.32 Respirador bucal



Fuente: Síndrome de respirador bucal aproximación teórica y observación experimental

Tipos de respiradores bucales.

Según la etiología, se divide en tres grupos:

⁴³ SIMOES N. “Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodóntico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario”, *Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría*, Universidad central de Venezuela. (2015). Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art-2>.

⁴⁴ ANGUIANO L. “Frecuencia de hábitos bucales perniciosos y su relación con Maloclusiones”, Tesis de especialista no publicada, Universidad Autónoma de Querétaro facultad de Medicina Especialidad en Ortodoncia. (2009).

- Respiradores bucales por obstrucción de las vías aéreas nasofaríngeas, presentan alteraciones a nivel de las narinas, desviaciones septales, masas intranasales, hipertrofia de cornetes, secreciones nasales abundantes, hipertrofia de adenoides, atresia o estenosis de coanas, hipertrofia severa de amígdalas, rinitis alérgica, procesos inflamatorios, tumores, pólipos, entre otros.
- Respiradores bucales por mal hábito. Son utilizados en pacientes que en algún momento tuvieron algún factor obstructivo y se condicionaron a este tipo de respiración y el paciente lo mantuvo a través del tiempo, a pesar de haber desaparecido la causa obstructiva inicial.
- Respiradores bucales por alteraciones posturales. Se observan pacientes que presentan hiperlaxitud ligamentosa, que confiere una gran capacidad de flexionar sus articulaciones; frecuentemente, tienen problema de pie plano, pueden tener alteraciones en la posición de la columna y rodillas, la mandíbula inferior tiende a caer y el paciente abre la boca, por lo tanto, este puede favorecer en la respiración bucal.

Falsos respiradores bucales

Se aplica a pacientes que tienen la boca abierta; pero respiran por la nariz; algunos tienen interposición lingual entre las arcadas dentarias y en otros casos se aprecia la boca abierta con la lengua apoyada sobre el paladar duro, se manifiesta en niños que tienen la boca entre abierta.

Prevalencia de respiración bucal

Según estudio realizado entre los años 1996-2001 en el Estado Nueva Esparta (Venezuela) a 389 niños, se determinó la prevalencia de problemas de insuficiencia respiratoria (63%). Otro estudio realizado en una población rural de España (2009) a 1220 niños entre 6 y 12 años, la prevalencia de respiración bucal fue de 37.20%. En el 2006, se realizaron estudios en Barcelona y Venezuela (servicio de odontología) a 51 niños entre 5 y 10 años, se observó prevalencia de respiración bucal en un 30.95%. En 2013, un estudio efectuado en el Estado de Miranda (Venezuela) a 53 niños cuyas edades fluctúan entre 6 y 7 años, se observó prevalencia de respiración bucal en un 24.5%.

Características del respirador bucal crónico

Muchos autores han tratado de describir las características clínicas que distinguen a los pacientes con insuficiencia respiratoria nasal y presentan respiración bucal. Dentro de ellas tenemos características bucales, funcionales y posturales. Ellas son:

a. Bucleles. Se presentan de la siguiente manera:

- Mordida cruzada posterior unilateral o bilateral
- Compresión maxilar superior acompañada de una protrusión de la arcada superior.
- Protrusión incisiva por falta de presión labial.

b. Funcionales. Son:

- Posición baja de la lengua que origina mordida abierta

Anterior

- Interposición labial por detrás de los incisivos (diastema)
- Deglución atípica
- Borla del mentón hipertónica.

c. Posturales. Tenemos:

- Acortamiento del musculo pectoral con sensación de Hombros Caídos
- Cabeza inclinada hacia atrás
- Escapulas alado o abducidas por atrofia muscular.

Tratamiento del respirador bucal

Antes de exponer el tratamiento de respirador bucal, tenemos que explicar la realidad en la que se encuentran los niños y sus familiares a examinarse, la que se manifiesta en las siguientes características:

- Equilibrio muscular orofacial y muscular corporal
- Creación de nuevos patrones neuromotores de comportamiento.
- Reducción de parafunciones
- Mejorar la estética del paciente.
- Favorecer la autoimagen y autoestima
- Influencia del medio ambiente y modificación de las estructuras miofuncionales
- Intervención temprana al paciente infantil y adulto.
- Tomar en consideración el principio de multidisciplinariedad.

La terapia con respiradores bucales debe comenzar por la rehabilitación de la función nasorespiratoria, postura global y parcial.

Asimismo, debe elaborarse un programa psicomotor personalizado, en el que el entrenamiento respiratorio se dinamice desde distintas actividades propioceptivas, tomarse en reposo y observarlos en movimiento; respetando las leyes del desarrollo psicomotor.

Una incorrecta postura corporal no va a permitir una respiración adecuada, por qué una disfunción respiratoria va a provocar que todo el eje corporal cambie de posición, llegando a producir graves problemas posturales. Una vez lograda la respiración nasal aceptable, habrá que reevaluar al paciente evaluado los datos que hemos recogido.

Los efectos principales del diastema central patológico, son: baja autoestima, dificultad en la pronunciación de algunas consonantes (r, s, t) actuación en conjunto algunas de las partes del organismo como vías respiratorias, dientes, labios, lengua, paladar blando y paladar duro, por eso, presentan dificultad en la emisión del sonido y de la pronunciación de palabras.

El diastema es una patología de la cavidad oral de tipo genético o adquirido, no es de urgencia mucho menos de emergencia, en la vida del ser humano, pero su prevalencia e incidencia son consideradas problema de salud; afectan la parte físico-estética y ocupa el tercer lugar como problema bucal. Es una patología que tiene efectos psicológicos las que deben ser explicadas científicamente.

Los odontólogos "motivados por la importancia que reviste el conocimiento de los factores de riesgo que pudieran actuar en nuestros infantes desde edades tempranas y su influencia en la

aparición de anomalías de la oclusión⁴⁵. Siempre están prevenidos.

La variabilidad de pronunciación de las palabras que en su contenido registren las consonantes (r, s, t), por la edad no cambian, a excepción de aquellas que no tienen la patología, si así lo fuese, entonces, la pronunciación con defecto será registrada en todas las edades; esto no se trata de tono en la pronunciación de palabras, se refiere a pronunciaciones típicas en algunas regiones del país. La gravedad del diastema se mide por el tamaño de espacio que existe entre las zonas proximales de los incisivos anterosuperiores, tal como lo clasificó Barrancos, quien sostiene que a mayor espacio la dificultad de pronunciación será más fácil de detectar y a menor espacio interincisal, la pronunciación será menos detectable.

2.3 Definición de términos básicos.

Para comprender mejor el problema objeto de investigación, definimos los siguientes términos básicos:

- a. **Frenillo.** Es una banda delgada de tejido conectivo, fibroso, muscular o de ambos a la vez, cubiertos con una membrana mucosa y están ubicados a nivel de la línea media de los maxilares. Los frenillos más conocidos, son: labial superior, labial inferior y lingual.

- b. **Frenillo labial superior.** Es un repliegue de la mucosa bucal que parte de la cara interna del labio y se va a insertar en la línea media de la encía adherida Interincisiva del maxilar superior. En

⁴⁵ LEON C, MAYA H, ed al. "Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Área III", *Revista Cubana de Estomatología*, La Habana, Cuba. (2007). Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400003.

algunos casos, desciende hasta el borde alveolar y termina en la papila interdientaria en la bóveda palatina. Este frenillo se desarrolla junto con las estructuras palatinas de la línea media en la vida fetal.

c. **Frenillo labial superior anómalo.** Es una banda de tejido conectivo y muco-fibroso. Su anomalía se define según el tipo de inserción y a su forma:

- Según su inserción. Es aquel frenillo que tiene un tamaño mayor a lo normal; su inserción suele ser más baja en el paladar, produciendo un antiestético diastema entre los incisivos centrales superiores, hecho que se comprueba al tirar el labio superior hacia arriba y hacia adelante, observándose una isquemia de la papila palatina. (signo de Graber).
- Según su forma. Es un frenillo doble alargado, de base ancha en su inserción superior e inferior; presenta sus bordes derechos e izquierdos paralelos. Otra forma de frenillo anómalo, se presenta con una base ancha en forma de abanico entre los incisivos centrales superiores.

d. **Hábitos.** Son resultado del ejercicio de actividades para poseer un bien o para lograr un fin determinado. Son disposiciones estables que la persona adquiere en la medida que va ejerciendo su libertad. Los hábitos, no son lo mismo que las costumbres, éstos son una repetición de actos que no necesariamente se forman de modo consciente y libre.

- e. **Hábitos bucales.** Es práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, en un principio se hace de forma consiente, luego de modo inconsciente, por eso podemos mencionar dos tipos de hábitos: fisiológicos o funcionales (respiración nasal, masticación, habla y deglución), y no Funcionales (succión del dedo o de otro tipo de material, respiración bucal y deglución atípica), algunos lo adquieren por que los padres no le prestan atención a dicha anomalía.
- f. **Hábitos bucales deformantes.** Son costumbres adquiridas por repetición continuada por una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional; son diversos, dentro de los más frecuentes están: succión digital de uno o más dedos y succión de chupón o mamila, son ampliamente extendidos y se consideran como reflejo normal de lactantes de (2 a 6 años). Después de los 6 años, los hábitos más prevalentes son: deglución atípica, succión digital (dedo pulgar) y succión o interposición del labio inferior. Los hábitos deformantes surgen como conductas regresivas ante ciertos trastornos emocionales asociados a la inseguridad, deseos de llamar la atención, placer o simplemente relajación. En relación con la edad del niño son los más patológicos, por lo tanto, debe evitarse su continuidad, luego de erupcionados los dientes permanentes, pueden dar lugar a alteraciones de la oclusión provocando mordida abierta anterior y diastema, entre otras anomalías.
- g. **Diastema.** Es el espacio que existe entre las superficies proximales de los dientes. Es característica normal en los dientes deciduos y patológicos en los permanentes.

- h. **Diastema central patológico.** Es el espacio fisiológico que no terminó cerrarse a pesar de que los dientes permanentes (caninos y segundas molares) ya terminaron su erupción

La etiología es compleja y diversa, por lo general, las causas se interrelacionan y son las siguientes:

- **Hábitos bucales deformantes.** Es una causa que cambia el equilibrio de las fuerzas peribucales, originando alteraciones dentofaciales y puede subdividirse en: succión digital, succión de labio inferior y deglución atípica.
- **Frenillo labial superior anómalo.** Es una banda de tejido conectivo fibroso, cuya inserción se da en la papila interdientaria de la bóveda palatina llamada inserción baja. A diferencia de otros frenillos, la inserción es media o alta. Otro tipo, puede mencionarse por su forma de base ancha en forma de abanico o triangular entre los incisivos centrales.

- i. **Prevención odontológica.** Juega un rol muy importante en la odontología, así podemos identificar diferentes tipos de patologías, tanto en el tejido dentario como en el blando; para ello aplicamos diferentes tipos de exámenes auxiliares como acciones preliminares al diagnóstico. El diastema o diastemas en pacientes con dientes temporales, son muy importantes porque conservan los espacios para la erupción de los dientes permanentes. Con la erupción de los caninos y de los segundos molares, los diastemas deben desaparecer, si permanecen, entonces es patología. Desde los primeros años de vida de los pacientes; La consulta odontológica es muy importante para el diagnóstico del diastema donde evaluaremos la importancia que tiene la inserción del frenillo labial superior según edad y con y con la información que

proporcionaran los padres descubriremos algunos hábitos que están adoptando los pacientes, según edad. La temprana consulta odontológica para poder diagnosticar y corregir la patología, de esta manera evitaremos un tratamiento invasivo que requiere de un presupuesto económico alto, recuperación prolongada del paciente.

CAPÍTULO III

VARIABLES E HIPOTESIS

3.1 Definición de Variables:

Las variables de las hipótesis formuladas son:

Variable: **X** = El frenillo labial superior anómalo.

Indicadores:

Inserción del frenillo	X ₁
Genéticas	X ₂
Epigénesis	X ₃

Variable: **Y** = los hábitos bucales deformantes.

Indicadores:

Deglución Atípica	Y ₁
Interposición de la Lengua en Reposo	Y ₂
Succión del Labio	Y ₃
Onicofagia	Y ₄
Respiración Bucal	Y ₅

Variable: **Z** = Diastema central patológico.

Indicadores:

Dimensiones (Barrancos)	Z ₁
Alteraciones endocrinas	Z ₂
Factor genético	Z ₃

3.2 Hipótesis general e hipótesis específica:

3.2.1. General:

- El frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes, son causas significativas del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "El Pacifico", del Distrito de San Martín de Porres.

3.2.2. Específicas:

- El frenillo labial superior anómalo es causa significativa del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "El Pacifico", del Distrito de San Martín de Porres.
- Los hábitos bucales deformantes es causa significativa del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 de 12 a 17 años de edad del colegio nacional "El Pacifico", del Distrito de San Martín de Porres.

3.3 Operacionalización de variables:

Para demostrar y comprobar la hipótesis anteriormente formulada, la operacionalizamos, determinando las variables y los indicadores que a continuación se menciona:

3.3. CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E HIPOTESIS

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	PREGUNTAS
X: El frenillo Labial Superior Anómalo	<p>Es una banda de tejido conectivo fibroso su anomalía se define según la forma y el tipo de inserción.</p> <p>Según su forma: Frenillo anómalo doble alargado de base ancho. Frenillo Anómalo se presenta con una base ancho en forma de abanico.</p> <p>Según su inserción: Es aquel frenillo que tiene un tamaño mayor a lo normal, su inserción es baja extendiéndose hacia el paladar.</p>	<p>Los diferentes tipos de frenillos según su morfología y el tipo de inserción, aplicando el test de Graber el odontólogo reconocerá el frenillo anómalo y por lo consiguiente el diagnostico será adecuado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción del frenillo • Genética • Epigénesis 	<p>4</p> <p>3</p> <p>3</p>
Y: los Hábitos Bucales Deformantes.	<p>Son costumbres adquiridas por repetición continuada por una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional. Estos hábitos están relacionados con la edad del niño que van modificando paulatinamente.</p>	<p>Conjunto de hábitos bucales practicados de manera repetida en algún momento de la vida tendrá un efecto negativo a nivel de las piezas dentarias como el desplazamiento hacia distal de los incisivos centrales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deglución Atípica • Interposición de la lengua en reposo • Succión del labio • Onicofagia • Respiración bucal 	<p>10</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>5</p>
Z: Diastema Central Patológico.	<p>Diastema central Patológico se define como el espacio fisiológico que existe entre la superficie proximal de los incisivos superiores que no terminaron de cerrarse a pesar de que los dientes permanentes ya terminaron de erupcionar (caninos y segundas molares).</p>	<p>El espacio dado en mm en zonas proximales de los incisivos centrales nos dará el tipo de gravedad del diastema patológico, teniendo claro los conceptos de un diastema fisiológico y no fisiológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones según (Barrancos) • Alteraciones endocrinas • Factor genético 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo de investigación:

La investigación es básica-longitudinal. Se inicia en 2015 y termina el 2017

4.2 Diseño de la investigación:

El diseño de la investigación es no experimental. Durante el proceso de la investigación no se manipula la variable independiente para obtener resultados deseados en la variable dependiente.

4.3 Población y Muestra:

El universo de la población está constituido por 110 alumnos del I al V grado de educación secundaria del segundo semestre del año 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres.

La muestra numérica ha sido determinada a base de técnica de muestreo, aplicando:

a. Muestra Inicial.

La muestra numérica se obtiene aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{E^2}$$

Dónde:

n = muestra inicial

Z = Limite de confianza para generalizar resultados

Pq = campo de variabilidad donde "p" representa aciertos, y "q" representa errores

E = nivel de precisión

Determinando valores:

$$z = 1.64$$

$$p = 0.60$$

$$q = 0.40$$

$$E = 0.1$$

Reemplazando valores; tenemos:

$$n = \frac{(1.64)^2 (0.60) (0.40)}{(0.1)^2}$$

$$n = \frac{(2.6896) (0.24)}{0.01} = \frac{0.645504}{0.01} = 64.55$$

$$n = 64.55$$

$$n = 65$$

La muestra inicial es 65, cifra que será sometida a factor de corrección finita para determinar la muestra representativa de la población.

b. Muestra ajustada.

Se obtiene mediante la formula

$$n_0 = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

Donde:

n = muestra inicial

n_0 = muestra ajustada

N = Población

Reemplazando valores; tenemos:

$$n_0 = \frac{64.55}{1 + \frac{64.55 - 1}{110}}$$

$$n_0 = \frac{64.55}{1 + \frac{63.55}{110}}$$

$$n_0 = \frac{64.55}{1 + 0.5777272}$$

$$n_0 = 40$$

La muestra representativa de la población es de 40 estudiantes, quiere decir que de los 110 alumnos solo se investigaron a 40.

Como la población tiene sub poblaciones, determinamos la proporcionalidad de la muestra en relación de sus edades, mediante la siguiente formula:

$$\frac{N_h (n_0)}{N}$$

N_h = Sub población

N = Población

n_0 = Muestra ajustada

c. Distribución proporcional de la muestra:

EDAD DE PACIENTES	N_h	$\frac{N_h}{N}$	$\frac{N_h}{N} (n)$
12 a 13	40	0,3636363	14
14 a 15	35	0,3181818	13
16 a 17	35	0,3181818	13
TOTAL	110	1	40

Según los resultados obtenidos, las edades de 40 alumnos son de 12 a 13 años, 35 de 14 a 15 años y de 35 fluctúan entre 16 a 17 años. Se sometieron a investigación 14 alumnos de un total de 40 y

de un total de 70, 13 los que están comprendidos entre 14 y 15 años y 13 cuyas edades fluctúan de 16 a 17 años.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

a. Para obtener información documental.

Para obtener datos de las fuentes documentales utilizamos las fichas en sus distintas dimensiones y clasificación. A cada una de ellas le aplicamos sus técnicas correspondientes.

b. Para obtener información empírica.

Aplicaremos la técnica de observación, muestreo y entrevista estructurada

A través de la observación captamos y aplicamos las acciones necesarias para realizar el trabajo de investigación, visualizar los tipos de frenillos y la gravedad de diastema central.

También aplicaremos la entrevista estructurada a los informantes claves. También utilizamos la guía de información clínica, donde anotamos una serie de eventos, procesos y hechos a ser observados (ocurrencia o características) para identificar los tipos de frenillo y su inserción; listamos la gravedad y la existencia del Diastema Central.

Se aplicó un cuestionario, que contiene una serie de preguntas relacionadas con los indicadores de cada variable. El indicador se transformó en pregunta, a fin de identificar los diferentes tipos de hábitos bucales.

4.5 Procedimiento de recolección de datos

Antes de iniciar la recolección de datos, solicitamos autorización al Director del Colegio Nacional "El Pacifico" y los alumnos con previo conocimiento de los padres firmaron el consentimiento informado,

después de las charlas impartidas, sobre la naturaleza de las preguntas del cuestionario, se aplicó el cuestionario, luego se diseñó una base de datos en el programa SPSS, para el procesamiento de la información.

4.6 Plan de análisis estadísticos de datos:

El análisis e interpretación de los resultados es realizado de acuerdo a los objetivos específicos de la investigación. Para tal fin, se aplicó la estadística descriptiva. La información fue procesada y simplificada en frecuencias y porcentajes simples para elaborar cuadros y gráficos a partir de los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación.

Técnicas estadísticas:

Regresión simple

Aplicamos la técnica estadística para analizar la relación que existe entre los resultados obtenidos de las variables investigadas, luego lo representaremos en gráficos y en un diagrama de dispersión de las dos variables.

Prueba de Hipótesis

CHI- Cuadrado:

Permite medir la relación lineal entre las variable cualitativas de las variables (X, Y y Z) y comprobamos estadísticamente el grado de relación de las variables.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1 Grado de relación que existe entre el diastema central patológico, y la muestra investigada según sexo.

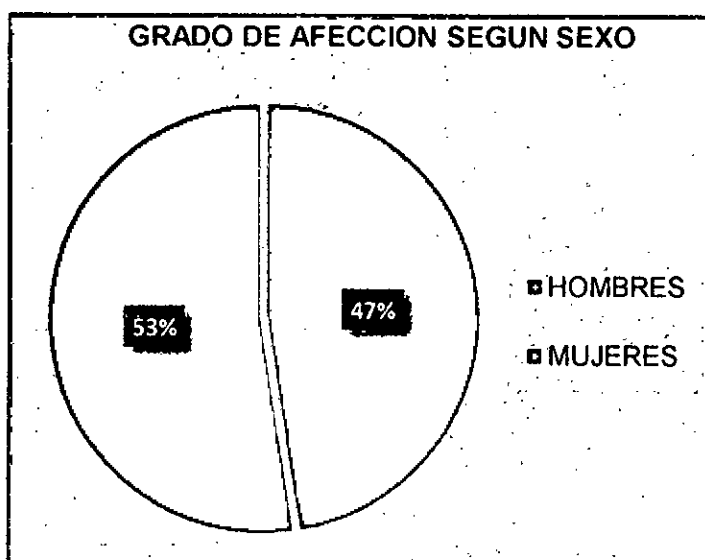
Los resultados obtenidos en la investigación realizada a los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico" del distrito de San Martín de Porres, se presentan a continuación.

TABLA. 1 TABLA CRUZADA ENTRE EL DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO, Y LA MUESTRA SEGÚN SEXO.

SEXO	DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO			
	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL
MASCULINO	3	5	11	19
	7.5%	12.5%	27.5%	47.5%
FEMENINO	2	8	11	21
	5.0%	20.0%	27.5%	52.5%
TOTAL	5	13	22	40
	12.5%	32.5%	55.0%	100.0%

Fuente: cuestionario clínico para evaluar diastema.

GRAFICO. 1 RELACION DE AFECCION ENTRE DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO Y LA MUESTRA SEGÚN SEXO



Fuente: tabla 1

- En la tabla 1 y el grafico 1 se observa que del 100% del total de la muestra investigada son afectados por el diastema central patológico el 47.5% (19) representando a los alumnos de sexo masculino.
- Se observa en la misma tabla y grafico que el 52.5% (21) de la muestra investigada representa al sexo femenino que son afectados por la misma patología.
- Por lo tanto interpretamos que el 100% (40) de la muestra investigada el diastema central patológico afecta más a los alumnos de sexo femenino 53% (21) que al de sexo masculino 47% (19).

5.2 Relación que existe entre el diastema central patológico, y la muestra investigada según gravedad.

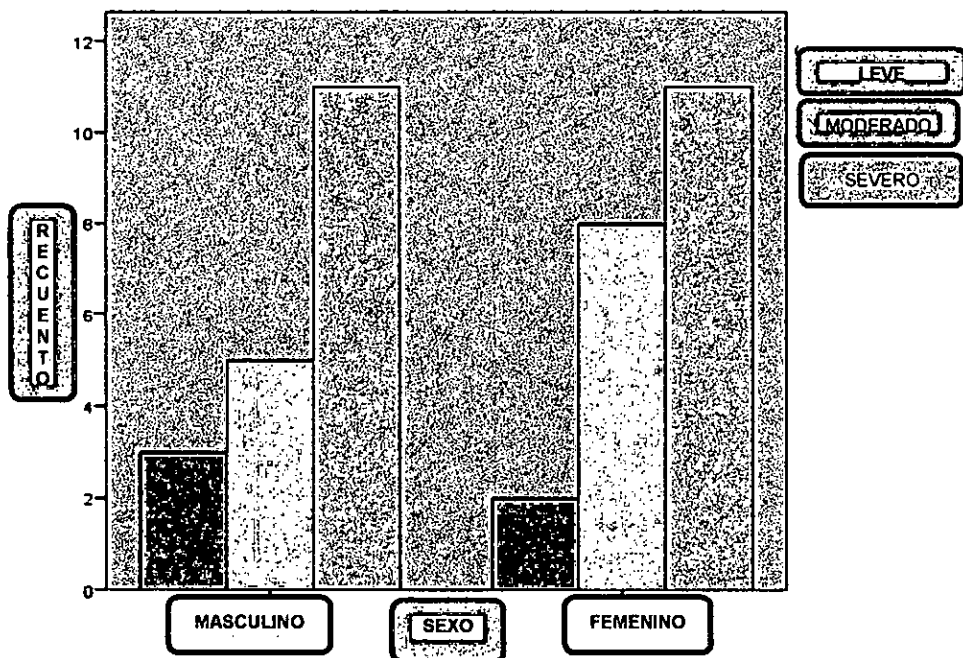
Los resultados obtenidos en la investigación realizada a los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico" del distrito de San Martín de Porres, según gravedad de afección de la patología se presentan a continuación.

TABLA. 2 TABLA CRUZADA ENTRE EL DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO, Y LA MUESTRA SEGÚN SEXO.

SEXO	DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO			
	LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL
MASCULINO	3	5	11	19
	7.5%	12.5%	27.5%	47.5%
FEMENINO	2	8	11	21
	5.0%	20.0%	27.5%	52.5%
TOTAL	5	13	22	40
	12.5%	32.5%	55.0%	100.0%

Fuente: cuestionario clínico para evaluar diastema.

GRAFICO. 2 RELACION ENTRE DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO Y GRAVEDAD DE AFECCION PATOLOGICA.



Fuente: tabla 2

- En la tabla y el gráfico se observa que el 7.5% (3) representa al sexo masculino y el 5.0% (2) al de sexo femenino ambos con afección **leve**.
- Se observa en la tabla y gráfico que la patología afecta de manera **moderado** a los alumnos de sexo masculino en 12.5% (5) y 20.0% (8) al sexo femenino.
- En la misma tabla y gráfico se observa que el diastema central patológico afecta al sexo masculino y femenino en 27.5% (11) con afección **severo**.

5.3 Resultados de la variable X.

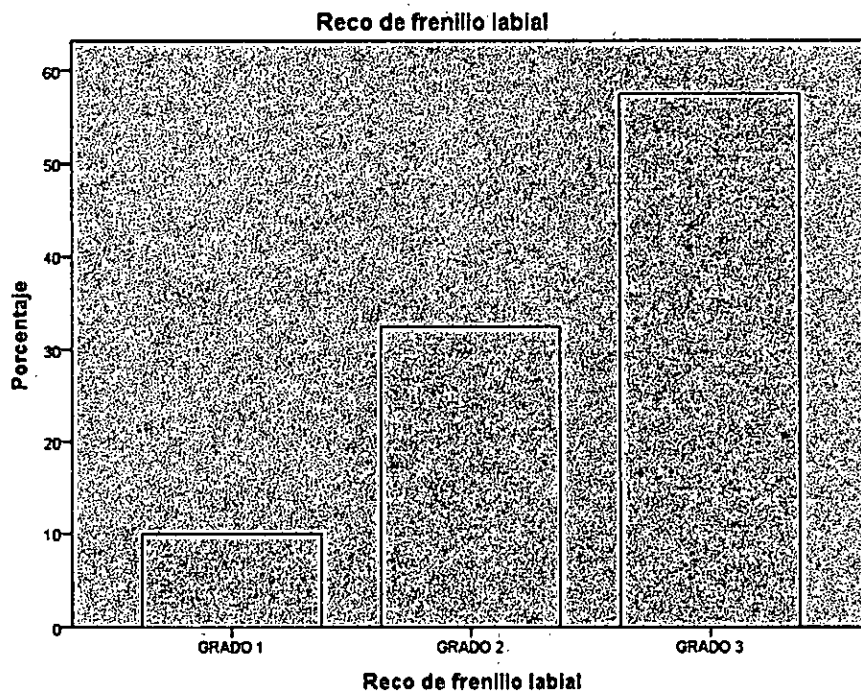
Los resultados obtenidos al investigarse empíricamente los indicadores de la variable X, se exponen en la tabla que a continuación presentamos.

TABLA. 3 FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO

VARIABLE	FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO			
DESCRIPCION	FRECUENCIA	%	% VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
GRADO 1	4	10.0	10.0	10.0
GRADO 2	13	32.5	32.5	42.5
GRADO 3	23	57.5	57.5	100.0
TOTAL	40	100.0	100.0	

Fuente: cuestionario clínico para evaluar frenillo labial superior anómalo.

GRAFICO. 3 FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO



Fuente: tabla 3

En la tabla 1 y en el grafico 1 se observa que del 100% de los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico", tienen el frenillo labial superior anómalo en grado uno (10%), dos (32.5%) y tres (57.5%).

5.4 Resultado de la variable Y.

Los resultados obtenidos en la investigación realizada a los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico" del distrito de San Martín de Porres, se presentan a continuación.

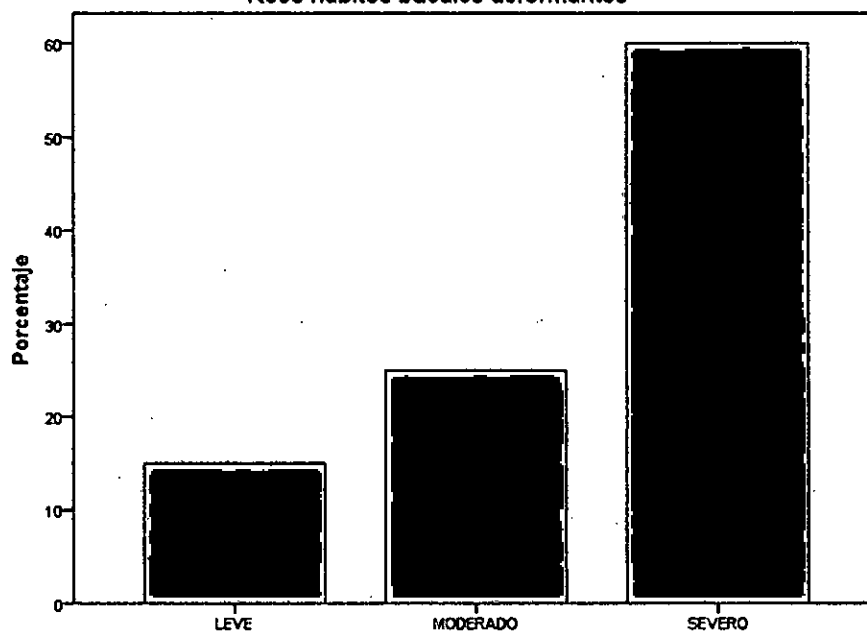
TABLA. 4 HABITOS BUCALES DEFORMANTES

VARIABLE	HABITOS BUCALES DEFORMANTES			
DESCRIPCION	FRECUENCIA	%	% VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
LEVE	6	15.0	15.0	15.0
MODERADO	10	25.0	25.0	40
SEVERO	24	60.0	60.0	100.0
TOTAL	40	100.0	100.0	

Fuente: cuestionario clínico para hábitos bucales deformantes.

GRAFICO. 4 HABITOS BUCALES DEFORMANTES

Reco hábitos bucales deformantes



Reco hábitos bucales deformantes

Fuente: tabla 4

En la tabla 2 y en el grafico 2 se observa que del 100% de los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico", poseen hábitos bucales deformantes: **severo** (60%), **moderado** (25%) y **leve** (15%).

5.5 Resultados de la variable Z.

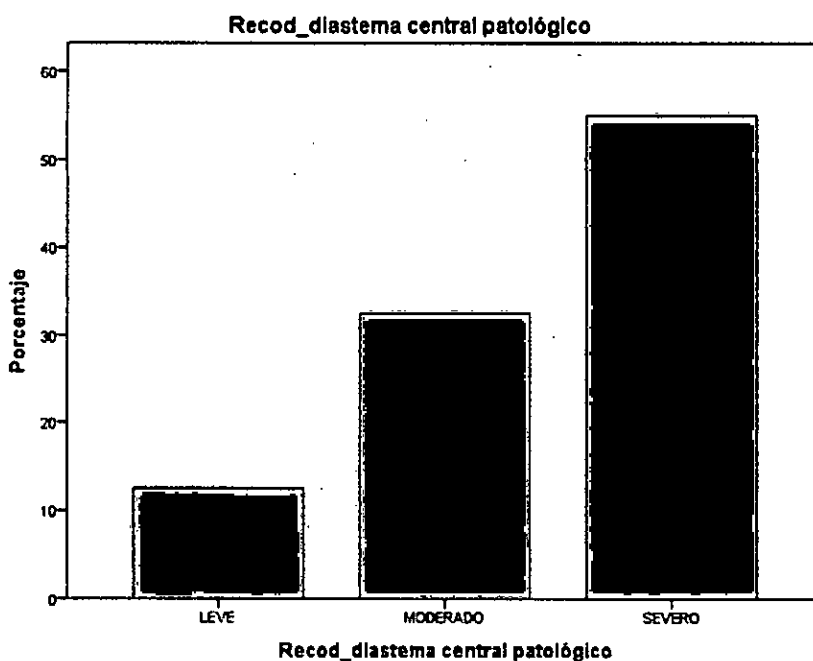
Los resultados obtenidos al investigarse el diastema central patológico a los alumnos de educación secundaria del segundo semestre 2016, del Colegio Nacional "El Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres se exponen en la tabla y gráfico que a continuación presentamos:

TABLA. 5 DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO

VARIABLE	DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO			
	FRECUENCIA	%	% VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
LEVE	5	12.5	12.5	12.5
MODERADO	13	32.5	32.5	45
SEVERO	22	55.0	55.0	100.0
TOTAL	40	100.0	100.0	

Fuente: cuestionario clínico para evaluar diastema central patológico.

GRAFICO. 5 DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO



Fuente: tabla 5

En la tabla 3 y en el gráfico 3 se observa que del 100% de los alumnos investigados tienen diastema central patológico, **severo** (55%), **moderado** (32.5%) y **leve** (12.5%).

5.6 Relación de resultados obtenidos.

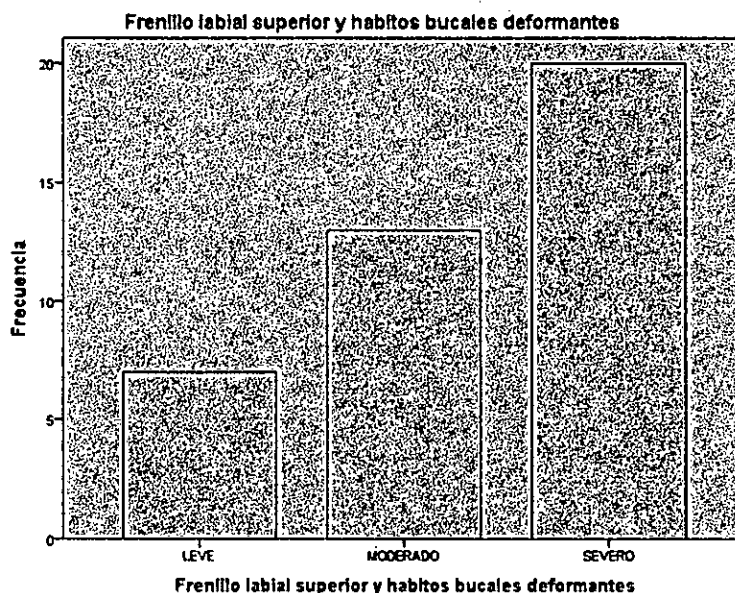
Los resultados obtenidos al investigarse la relación entre el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes, estas son presentadas a continuación.

TABLA. 6 FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANÓMALO Y LOS HÁBITOS BUCALES DEFORMANTES.

VARIABLES		HABITOS BUCALES DEFORMANTES			
		LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL
FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO	GRADO 1	2 (5.0%)	1 (0.0%)	2 (5.0%)	4 (10.0%)
	GRADO 2	1 (2.5%)	7 (17.5%)	5 (12.5%)	13 (32.5%)
	GRADO 3	3 (7.5%)	3 (7.5%)	14 (42.5%)	23 (57.5%)
	TOTAL	6 (15.0%)	10 (25.0%)	24 (60.0%)	40 (100.0%)

Fuente: cuestionario clínico para evaluar diastema.

GRAFICO. 6 FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANÓMALO Y LOS HÁBITOS BUCALES DEFORMANTES



Fuente: tabla 6

En la tabla 4 y en el grafico 4 se observa que del 100% de los alumnos sometidos a investigación tienen el frenillo labial superior anómalo y los Hábitos bucales deformantes **severo** (50.0%), **moderado** (32.5%) y **leve** el 17.5%.

5.9 Relación entre el frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.

Los resultados obtenidos en la investigación realizada a los alumnos del segundo semestre 2016 en lo que concierne a la relación entre frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico, los presentamos a continuación.

TABLA. 9 TABLA CRUZADA ENTRE FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO, HÁBITOS BUCALES DEFORMANTES Y EL DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO

VARIABLES		DIASTEMA CENTRAL PATOLOGICO			
		LEVE	MODERADO	SEVERO	TOTAL
FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANOMALO Y HABITOS BUCALES DEFORMANTES	GRADO I	2 (5.0%)	0 (0.0%)	5 (12.5%)	7 (17.5%)
	GRADO II	2 (5.0%)	5 (12.5%)	6 (15.0%)	13 (32.5%)
	GRADO III	1 (2.5%)	8 (20.0%)	11 (27.5%)	20 (50.0%)
	TOTAL	5 (12.5%)	13 (32.5%)	22 (55.0%)	40 (100.0%)

Fuente: cuestionario clínico para evaluar diastema, frenillo y hábitos.

- En la tabla 7 se observa que el 28.6 % (1) de los alumnos del segundo semestre 2016 del mencionado colegio, poseen **leve** frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y diastema central patológico.
- En la tabla se observa que el 38.5 % (4.2) de los estudiantes del colegio anteriormente mencionado poseen **moderado** frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y diastema central patológico.
- Así mismo se observa en la tabla 7 que el 55.0 % (11) de los alumnos del segundo semestre 2016, poseen frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y diastema central patológico de tipo **severo**.

5.10 Aplicación de Chi-cuadrado

5.10.1 Frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.

Los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis estadístico de Chi-cuadrado, cuyos resultados se presentan a continuación.

TABLA. 10 RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE CHI-CUADRADO

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,713 ^a	4	0,030
Razón de verosimilitud	10,956	4	,027
Asociación lineal por lineal	3,852	1	,050
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .50.

H₀= No existe una relación entre el frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.

H₁= Existe una relación entre el frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico.

- El Chi² 10.713 y p = 0.030 (p<0.05), se rechaza la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa.

Según el resultado existe una relación significativa entre frenillo labial superior anómalo y diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacifico" el Distrito de San Martín de Porres.

5.10.2 Los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico

La relación existente entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico se presenta a continuación:

TABLA. 11 RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE CHI-CUADRADO

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,081^a	4	0,007
Razón de verosimilitud	11,509	4	,021
Asociación lineal por lineal	7,873	1	,005
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .75.

H_0 = No existe una relación entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.

H_1 = Existe una relación entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.

- El χ^2 14.081 y $p = 0.007$ ($p < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa.

Según los resultados si existe relación significativa entre los hábitos Bucales deformantes y el diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 del Colegio mencionado.

5.10.3 El frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes originan el diastema central patológico.

Mediante el chi-cuadrado demostramos que el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes son causas del diastema central patológico, cuyas variables están debidamente relacionadas.

TABLA. 12 RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE CHI-CUADRADO

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.725 ^a	4	0.007
Razón de verosimilitud	7.821	4	.098
Asociación lineal por lineal	.188	1	.664
N de casos válidos	40		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .88.

H_0 = No existe una relación entre el frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.

H_1 = Existe una relación entre el frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico.

- El χ^2 5.725 y $p = 0.007$ ($p < 0.05$), se rechaza la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa.

De acuerdo a los resultados existe relación significativa entre el frenillo labial superior anómalo y hábitos bucales deformantes, por lo tanto son causas del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 del Colegio indicado.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contratación de la hipótesis con los resultados

Con el resultado de Chi^2 5.725 y $p = 0.007$ ($p < 0.05$) la hipótesis se demuestra que existe relación significativa entre frenillo labial superior anómalo y hábitos bucales deformantes que originan el diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 del Colegio Nacional "El Pacífico" del Distrito de San Martín de Porres.

De igual manera el resultado de Chi^2 10.713, $p = 0.030$ ($p < 0.05$) demuestra que existe relación significativa entre frenillo labial superior anómalo con el diastema central patológico, en los estudiantes del colegio antes mencionado.

Así mismo el resultado de Chi^2 14.081, $p = 0.007$ ($p < 0.05$), demuestra que existe relación significativa entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico, en los alumnos del segundo semestre 2016.

6.2 Contratación del resultado de otros investigadores.

A lo largo de los años, muchos investigadores han realizado estudios sobre el diastema central patológico, llegando a diversas conclusiones, entre otras, consideran que es el factor causante de esta patología; le dan diferentes denominaciones (espacio de los incisivos centrales superiores, espacio de la línea media, diastema

mediano superior, diastema maxilar central, etc.), pero no han concluido que el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes son la causa de la patología mencionada

En L. BAUME J. (1950), valiéndose de modelos seriados de los dientes (incisivos) durante la erupción, se realizó estudios en dentición deciduo, de niños concluyéndose que los espacios dentales son normales y no producto del desarrollo del diastema. En los estudios longitudinales de Bergstrom (1973) y transversal de Taylor (1977), se confirman las hipótesis que el diastema maxilar de la línea media va disminuyendo a medida que aumenta la edad del paciente.

El aparato estomatognático es un sistema único que mantiene un equilibrio entre sus estructuras, una vez que se afecta uno de sus componentes se afectará el equilibrio del sistema y se desencadenarán grupos de desarmonías dentomáxilofaciales que causan infinidad de trastornos, que pueden ir desde los más leves hasta los más severos. Las anomalías dentomaxilofaciales, comprenden: alteraciones del crecimiento, desarrollo, fisiologismo de los componentes anatómicos que conforman el sistema estomatognático. Dichas anomalías representan un problema de salud bucal pública que se ha incrementado en las últimas décadas. Determinar y tratar los factores que las originan en edades tempranas, es un reto para los estomatólogos y especialmente, para los ortodoncistas, que en estadios iniciales resultan fácil corregirlas, pero una vez instauradas y junto con los hábitos perniciosos que los provocan, son muy difícil de solucionar.

Entre los factores etiológicos más frecuentes, están: defectos dentales por (anormalidad en el tamaño, forma o número de dientes), enfermedad periodontal, frenillo hipertrófico muscular,

neuromuscular, hábitos deformantes (empuje lingual, deglución atípica, etc.).

Una de estas patologías es el diastema central patológico, el que predispone a trastornos de la fonética y la estética del paciente. Debido a su alto grado de frecuencia y su impacto a nivel estético es considerado un problema de Salud Pública.

Con los resultados de la investigación se confirma que el frenillo del labio superior anómalo y los hábitos bucales deformantes son causas predominantes del diastema central patológico.

Con el conocimiento Asimismo, servirán a los odontólogos y a los estudiantes de las Facultades de Odontología, quienes reorientarán las políticas de tratamiento, prevención y estudio de la patología con una nueva visión científica.

Al comparar los resultados de la investigación con la de otros estudios sobre las causas predominantes del diastema central patológico, se concluye:

Que 55.0 % (11) de los alumnos del segundo semestre 2016 poseen el frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes de tipo severo; mientras que el 38.5 % (4) en moderado y 28.6 % (1) es leve en el desarrollo del diastema central patológico, en consecuencia y los resultados de tipo severo, contribuyen en el desarrollo de la patología.

María DIAZ Pizán (2004), realizó la investigación, denominada: "diastema medio interincisal y su relación con el frenillo labial superior", luego de haber realizado las consultas a diferentes investigadores, concluye que la mayoría de los estudiosos sostienen que el frenillo labial superior puede ser un importante

factor etiológico en caso del desarrollo del diastema central patológico.

Mónica ZAPATA D. (2015), realizó una investigación, denominada: "Relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de 06 a 12 años de edad" ella tomo una muestra de 154 niños de la edad mencionada como muestra representativa de la población. La detección de los diferentes hábitos bucales parafuncionales en los escolares, se realizó en dos etapas. En la primera, se aplicó una encuesta a los padres de familia; en la segunda, se realizó la valoración clínica del niño, obteniendo los siguientes resultados: maloclusión, predomina en clase I (71,4%), seguida por la clase II, sub división 1 con (20,1%), sub división 2 con (0.6%) y la clase III con (7.8%), en consecuencia demostró que si existe relación entre hábitos bucales y la presencia de maloclusiones con el desarrollo del diastema central.

La Asociación latinoamericana de Odontopediatría (2011), a través de su revista publicó la investigación denominada "Succión de dedo, chupón o mamila", siendo el objetivo principal observar la prevalencia y la modificación de los hábitos orales en el desarrollo orofacial normal, los que originan deformaciones dento-esqueléticas, obteniendo un resultado irrefutable que la mayor incidencia es de los hábitos orales, demostrándose así, lo importante que es la erupción y el desarrollo de la dentición primaria, mixta y permanente.

Alexandra ESTRELLA Sáenz (2011), realizó una investigación, denominada: "Asociación de Hábitos Orales con Maloclusiones Dentomaxilares en Niños de Edad Preescolar", cuyo propósito es asociar los malos hábitos orales con la maloclusión en la población infantil. Para realizar la investigación determino una muestra de

282 niños de 2 a 6 años de edad, obteniendo como resultado que 115 niños (40.8%) presentan algún hábito oral, siendo el más frecuente la succión digital y de otros objetos (62.14% en su mayoría a los 3 años), interposición lingual (32.8% a los 6 años) y respiración oral (5.6% a los 4 años), por consiguiente, el diastema central patológico se relacionó con los hábitos orales que a temprana edad empiezan a presentar anomalías en la oclusión anterior pero necesitan prevalecer por más tiempo o ser más intensos para provocar maloclusiones posteriores.

Lizzete SERELLANO Castillo (2013), realizó una investigación, denominada "Presencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental en una población escolar de 3º, 4º y 5º año de primaria en el área metropolitana de Monterrey", dicho trabajo determinó una muestra de 385 niños para conocer sus hábitos orales deformantes. Los resultados fueron: un 60 % de prevalencia, de por lo menos un hábito oral deformante en alguna etapa de su vida, mientras que el 27% presentaron más de dos hábitos orales, entonces, podemos decir que los hábitos bucales deformantes es un factor preponderante en el desarrollo del diastema central patológico.

Tatiana ALVAREZ (2013), publicó un artículo, denominado: "Factores etiológicos del diastema de la línea media superior", donde explica que el diastema medio interincisal es frecuente en el 98% de los niños de 6 y 7 años de edad, pero su incidencia disminuye a 7% en adolescentes de 12 a 18 años de edad, es una patología relativamente común atribuida a factores genéticos y ambientales, cuya importancia radica en la necesidad de realizar un diagnóstico etiológico correcto para poder llevar a cabo un tratamiento adecuado, evitando la recidiva posterior al tratamiento, que es muy frecuente en este problema. El objetivo de la investigación es determinar la etiología predominante en el

desarrollo del diastema medio interincisal, analizando minuciosamente las estructuras y los factores implicados en su origen, a fin de ser capaces de diagnosticar si se trata de una entidad normal o no, para así valorar la necesidad de un tratamiento y evitar frenectomías innecesarias. Al finalizar el trabajo concluye, que la presencia del diastema ha sido atribuida a muchos factores. Al contrastar con los resultados obtenidos en nuestra investigación, sostenemos que es cierto que existe una relación entre las variables frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes y el desarrollo del diastema central patológico.

Según Julio BARRANCOS Money (2006), en el desarrollo del diastema central patológico, intervienen factores variados, tales como: frenillo labial superior anómalo con inserción baja, ancho excesivo del arco dentario, ausencia clínica de diente, coronas mal adaptadas, dientes pequeños o asimétricos, traumas, enfermedad periodontal con movilidad dentaria, lengua grande, hábitos bucales deformantes como el de succión perniciosos, agenesias, y como componente de un síndrome más grave, la combinación de una o varias causas. Los resultados de la investigación demuestra que el 55.0 % (11) de los alumnos del segundo semestre 2016 de educación secundaria del Colegio Nacional "El Pacifico", poseen frenillo labial superior anómalo, hábitos bucales deformantes de tipo severo, mientras que el 38.5 % (4) moderado y el 28.6 % (1) leve en el desarrollo del diastema central patológico. Lo que demuestra que ambos de tipo severo, contribuyen en el desarrollo del diastema central patológico.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

1. El frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes son causas predominantes del diastema central patológico en los alumnos del segundo semestre 2016 del colegio nacional "El Pacifico" del Distrito de San Martín de Porres.
2. Los 40 alumnos del segundo semestre 2016 del colegio nacional "El Pacifico", tienen el frenillo labial superior anómalo grado I (10%), II (32.5%) y III (57.5%).
3. Del 100% de los alumnos tienen hábitos bucales deformantes severo (60%), moderado (25%) y leve (15%).
4. De los 40 estudiantes del segundo semestre 2016 del colegio nacional "El Pacifico", tienen diastema central patológico, severo (55%), moderado (32.5%) y leve (12.5%).
5. Según el chi-cuadrado, en los estudiantes del segundo semestre 2016 del colegio nacional "El Pacifico" existe una relación significativa entre el frenillo labial superior anómalo y el diastema central patológico. Siendo esta relación la más predominante en el desarrollo de la patología.
6. Según el chi-cuadrado, en los estudiantes del segundo semestre 2016 del colegio ya mencionado existe una relación entre los hábitos bucales deformantes y el diastema central patológico siendo esta relación una de la más agresiva.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

1. Los profesionales de salud bucal deben ser constantemente capacitados y los que están en formación, deben ser preparados para reorientar la salud preventiva de los niños de temprana edad, poniendo énfasis en el desarrollo del diastema central patológico.
2. Las autoridades de los colegios públicos y privados tienen que coordinar periódicamente evaluaciones odontológicas de los alumnos de sus centros educativos.
3. Es necesaria la formación de una triada de prevención odontológica, que aglutine a padres de familia, profesores y odontólogos para identificar, estudiar y tratar en sus diferentes dimensiones al frenillo labial superior anómalo. Con esta triada se realizarán acciones preventivas y menos tratamiento invasivo.
4. Realizar investigaciones en otras poblaciones estudiantiles del Distrito de San Martín de Porres y obtener información sobre hábitos bucales y su relación con el diastema central patológico.
5. El profesional debe elaborar el diagnóstico, dando preferencia a las imágenes para confirmar la patología adecuada y realizar el tratamiento de elección.

6. Los odontólogos durante la consulta deben brindar información sobre hábitos bucales deformantes y frenillo labial superior anómalo como causas predominante del diastema central patológico.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **ALCANTARA C.** *Prevalencia y distribución de agenesia dentaria y dientes supernumerarios en Pacientes de 7 a 18 años de edad en el Centro Medico Naval.* (Tesis de grado) Lima: Universidad Mayor de San Marcos; Perú 2005.
Disponible en:
cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2801/1/Alcantara_mc.pdf.
- **ALVAREZ T. McQUATTIE I, SCANNONE C.** "Factores etiológicos del diastema de línea media superior". *Revista Latinoamericana de ortodoncia y de Odontopediatría*; Caracas, Venezuela. p 32-36 (2013). Disponible en:
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013>.
- **ANGUIANO L.** *"Frecuencia de hábitos bucales perniciosos y su relación con Maloclusiones"*. (Tesis de especialista), Universidad Autónoma de Querétaro facultad de Medicina Especialidad en Ortodoncia; 2009.
- **ARIZA J.** "Corrección de apiñamiento dental leve utilizando un sistema ortodóncico de bajo perfil". *Revista Científica sociedad Colombiana de ortodoncia* 1 (2):133-128. (2014).
https://issuu.com/sociedadcolombianadeortodoncia/rev_de_ortodoncia_1-72_vol_1.
- **AUTRAN F.** Cierre de diastemas. Clasificación y técnicas con composite. *Revista Gaceta Dental*. No 229. Octubre 2011.

Disponible en: www.gacetadental.com/2011/cierre-de-diastramas-clasificacin-y-tnicas-con-compos.

- **BUENO E.** La investigación científica: teoría y metodología, Universidad académica de ciencias sociales, Zacatecas, diciembre, 2003; Artículo. P.16.
- **BRITO, E.** *Técnica para reducción o cierre de espacio interdentario que se presenta en diastema o dientes conoides en dentición permanente de la zona incisal en el maxilar superior*, Universidad de Guayaquil, Ecuador. (2012).
- **CAUSAS DE LOS DIASTEMAS.** *Propdental*. 2013; Artículo. p.7, España.
- **CHIAPASCO P, CASENTINI M.** "Frenillos". *Bone augmentation procedures in implant dentistry* 2012; Capítulo. 13, p. 363.
- **CORREA B, GARCIA-ROBES M.** "Agenesia dentaria: Estudio familiar". *Revista Cubana Ortod*; (1996). 11 (1).
- **CORDOVA V.** "Relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María Arequipa", Universidad Católica de Arequipa, Perú. (2015).
- **CULEBRAS E, SILVESTRE J, SILVESTRE F.** "Alteraciones odontostomatológicas en el niño con síndrome de down", *Revista Española Pediátrica*, 2012; Vol. 68 Nro. 6, pag: 435.

- **D" ALEMAN J.** Guía para el Tratamiento de Pacientes de Ortodoncia. Clínica CES Sabaneta 2009; *Universidad CES Facultad de Odontología Medellín*; Colombia.
- **DIAZ M.** "Diastema medio interincisal y su relación con el Frenillo Labial Superior". *Rev. Estomatol Herediana*; 2004; 14 (1-2):100, p 96. Disponible en: www.intramed.net/71443
- **ESTRELLA C.** "Asociación de Hábitos Orales con Maloclusiones Dentomaxilares en Niños de Edad Preescolar", Universidad Nueva León, México. (2011).
- **GAY C, BERINI L.** (2013). *Tratado de cirugía bucal: Frenillos bucales*. Tomo I. Cap 17. p. 558; 2013.
- **GONZALEZ Á.** *Temas de apoyo para la Materia clínica odontológica Integrada de Adultos*. Madrid: julio 2011.
- **GOZALES M.** "Maloclusiones asociados a: Hábito de succión digital, Hábito de deglución infantil atípica, Hábito de respiración bucal, Hábito de succión labial y Hábito de postura", *Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. (2012). Disponible en: https://issuu.com/ortega.ripano/docs/revista_odontopediatria.
- **GONZALEZ D, GONZALEZ M, MARIN G.** "Prevalencia de diastema en la dentición temporal", *Revista. Cubana Ortod.* 14, (1):22-6. p 23, (1999). Disponible en: bvs.sld.cu/revistas/ord/vol14_1_99/ord051999.
- **GONZALES M, GUIDA G, HERRERA D.** "Maloclusiones asociados a: Hábito de succión digital, Hábito de deglución infantil atípica, Hábito de respiración bucal, Hábito de succión labial y Hábito de

postura". Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría 2012; Caracas, Venezuela. Disponible en:
<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012>.

- **HÁBITOS ORALES.** "Succión de dedo, chupón o mamila": Rev. Asociación latinoamericana de Odontopediatría. 2011; vol.10 Lima-Perú: Editorial Ripano; 2011.
- **HUAMAN I.** *Prevalencia de anomalías ortodóncicas, necesidad y prioridad de tratamiento ortodóncico según el índice de maloclusión de la asociación iberoamericana de ortodoncistas (AIO) en escolares con dentición mixta en el año 2008*, Universidad Mayor de San Marcos, Perú. (2009).
- **KRENZER U.** "Características individuales", Compendio de métodos antropológicos forenses, Tomo V. Guatemala, 2006, p 29-31.
- **LAMENHA E. GUIMARAES R. VICENTE DA SILVA C.** Diastema mediano superior aspectos etiológicos. *International Journal Of Dentistry* 2007; 6(1): p. 2-6, Brasil.
- **LEON C, MAYA H, ed al.** "Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Área III", *Revista Cubana de Estomatología*, La Habana, Cuba. (2007). Disponible en:
scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400003.
- **LOBOS N.** *Patología de la Mucosa Oral. Facultad de Odontología de la Universidad de Chile*. Cap I, p 5. (1995). Disponible en:
www.visitaodontologica.co/ARCHIVOS/PROTOCOLOS/patologia_mucosa.pdf

- **LOPEZ D, ARIZA J, MEJIA R.** "Corrección de apiñamiento dental leve utilizando un sistema ortodóncico de bajo perfil". Revista Científica sociedad Colombiana de ortodoncia 2014; 1 (2): 133-128.
- **LOPEZ D, LARA A.** "Macrodiastemas asumiendo el reto de devolver estética y función". Revista Científica Sociedad Colombiana de Ortodoncia 2012; Volumen. XIX, N^o 18, Diciembre.
- **LOPEZ A, PICO A.** "Clínica de acromegalia: presentación, cuadro clínico y comorbilidades" Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital General universitario de Alicante. Alicante. España, 2005; 52, Supl 3, pag 19.
- **LUGO C, TOYO I.** "Habito orales no fisiológicos más comunes y cómo influye en las Maloclusiones". Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría 2011; Caracas, Venezuela. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011>.
- **MANZANERO M.** "Mecánicas de cierre de diastema". Revista nacional de odontología 2011; Volumen. IV, México.
- **MANZANERO M, GURROLA B, LOPEZ M, CASASA A.** "Mecánica de cierre diastema": Revista Nacional de odontología 2010; Volumen. (2), México. Metodología p 2. Disponible en: www.intramed.net/71443
- **MARQUEZ A.** *Estudio de Maloclusión y caries en una población infantil de 4 a 15 años de edad.* (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla, España, p 4. 2014.

- **MARTINEZ E.** "Maxilar Desarrollo Embriológico", p. 1,2. 2013.
Disponible en: www.enriquemartinezmartinez.com/wp-content/uploads

- **MARTÍNEZ H, GARZA G, MARTINEZ R.** "Hábitos orales": succión de dedo, chupón o mamila. *Revista indizada Odontología Pediátrica* 2011; Vol 10, N° 01, p. 22. (2011). Disponible en:
www.spo.com.pe/Publicaciones/odontologia_pediatica/rev_2011.

- **MAYA B.** "Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales Incorrectos". *Revista cubana ortod*; (2000)15 (2), p. 66-70. Disponible en:
bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15_2_00/ord04200.htm.

- **MEDINA C. ed** al "Hábitos bucales más frecuentes y su relación con maloclusión en niños con dentición primaria", *Revista. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, Caracas, Venezuela. . (2010).
Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-20/>.

- **MENDIZABAL G.** *Nivel de Información acerca de la Influencia que ejercen los Hábitos Deletreos sobre la Oclusión Dentaria.* (Tesis de grado), Lima: CYBERTISIS UNMS. 2007. Disponible en:
cybertesis.unmsm.edu.pe.

- **MINISTERIO DE SALUD. CHILE:** Normas en la prevención e intercepción de anomalías dentomaxilares: Departamento odontológico división de salud de las personas; 1998. 15 de abril 1999. Disponible en:
web.minsal.cl/portal/url/item/7f2dd0d1a803c658e04001011e010fe2.pdf.

- **ODONTOLOGIA PEDIÁTRICA.** "Hábitos orales: Succión de dedo, chupón o Mamila", Rev. *Indizada Odontología pediátrica*, Vol. 10 Nro 1, Ed. Ripano, Lima Perú, p 26. (2011). Disponible en: www.spo.com.pe/Publicaciones/odontologia_pediatica/rev_2011.
- **POLGOVSKY M.** Consideraciones Fisiológicas y Teóricas. Segunda edición, Cap. I, p 4. 2002.
- **RANOS, GERALD D.** "Nueva Técnica para tratar diastemas", *Revista Dental tribune hispanic and Latin American edition* 2012; Volumen. 9; N°. 6. Miami. Estados Unidos.
- **RAMIREZ S.** "Frenillos Labiales", *Protocolos clínicos de la sociedad española de cirugía oral y maxilofacial*. Cap. 01, p. 32. (2014).
- **RAMIREZ S, GOMEZ E, BONET J.** "Frenillos Labiales". *Protocolos clínicos de la sociedad española de cirugía oral y maxilofacial* 2014; Capítulo. 01; p. 32. Disponible en: www.secom.org/web/wp-content/uploads/2014/01/cap26.
- **SANTILLAN D.** *Diastemas y su tratamiento en ortodoncia*. (Tesis de grado). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Ecuador; 2012.
- **SARELLANO C.** "Presencia de hábitos orales deformantes de la oclusión y maloclusión dental en población escolar de 3ro, 4to y 5to año de primaria en el área metropolitana de Monterrey", Universidad Autónoma Nuevo León, México. Hoja XII. (2013).
- **SHASHUA D, ARTUN J.** Relapse after orthodontic correction of maxillary median diastema: A follow-up Evaluation of Consecutive Cases; *Angle Orthodontist, Appleton* 1999; Volumen. 69, N°. 3, p.257-263.

- **SIMOES N.** "Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodóntico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario". *Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatría* 2015; Universidad central de Venezuela. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015>.
- **So RAN K, GERALD E.** "Nueva Técnica para tratar diastemas", revista. *Dental tribune hispanic and Latin American edition*, No. 6, volumen. 9, p 35, (2012). Disponible en: www.dentaltribune.com/htdocs/.../bc284be90440132faf7136c15711d8d3.
- **ZAPATA, D.** "Relación entre la forma de los diastemas interdentarios y la posición gingival aparente y real en pacientes de la clínica odontológica de la Universidad Católica de Santa María Arequipa". (2015).

ANEXOS

- Matriz de consistencia
- Consentimiento informado

PATOLOGICO DE PACIENTES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD"
(Caso: Pacientes del Colegio Nacional El Pacifico del Distrito de San Martin de Porres.)

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>Problema General</p> <p>¿De qué manera el frenillo labial superior Anómalo y los hábitos bucales deformantes se relacionan con el desarrollo del diastema central Patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016</p> <p>Problema Especifico</p> <p>¿Cómo el frenillo labial superior anómalo se relaciona con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p> <p>¿Cómo los hábitos bucales deformantes se relacionan con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre el frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes, en el desarrollo del diastema central patológico, en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016</p> <p>Objetivos Especificos</p> <p>Identificar la relación entre frenillo labial superior anómalo y el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p> <p>Identificar la relación de los hábitos bucales deformantes y el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El frenillo labial superior anómalo y los hábitos bucales deformantes, se relacionan significativamente con el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p> <p>Hipótesis Especifica</p> <p>El frenillo labial superior anómalo se relaciona significativamente en el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p> <p>Los hábitos bucales deformantes se relacionan significativamente en el desarrollo del diastema central patológico en los alumnos de 12 a 17 años de edad del colegio el Pacifico, segundo semestre del 2016.</p>	<p>X: El frenillo Labial Superior Anómalo</p> <p>Y: Los Hábitos Bucles Deformantes.</p> <p>Z: Diastema Central Patológico</p> <hr/> <p>X: El frenillo Labial Superior Anómalo</p> <p>Y: Los Hábitos Bucles Deformantes</p> <hr/> <p>Z: Diastema central Patológico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción del frenillo • Genética • Epigénesis • Deglución Atípica • Interposición de la Lengua en Reposo • Succión del Labio • Onicofagia • Respiración Bucal • Dimensiones según (Barrancos) • Alteraciones endocrinas • Factor Genética

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de autorizar a mi menor hijo a participar en la investigación titulada "El Frenillo Labial Superior Anómalo y los Hábitos Bucales Deformantes, en el desarrollo del Diastema Central Patológico de Pacientes de 12 a 17 Años de Edad".

La investigación está dividida en un cuestionario y Guía de Observación clínica.

Habiendo sido informado del propósito de la misma, así como de los objetivos y teniendo la confianza plena de que la información que se vierta en el instrumento será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confió en que la investigación utilizara adecuadamente dicha información asegurando la máxima confidencialidad.

Acepto voluntariamente la participación de mi menor hijo.

Firma del Padre o Apoderado
DNI:

3.3. CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES E HIPÓTESIS

TITULO: "EL FRENILLO LABIAL SUPERIOR ANÓMALO Y LOS HABITOS BUCALES DEFORMANTES, EN EL DESARROLLO DEL DIASTEMA CENTRAL PATOLÓGICO DE PACIENTES DE 12 A 17 AÑOS DE EDAD"

(Caso: Pacientes del Colegio Nacional El Pacifico del Distrito de San Martin de Porres - 2016.)

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ITEMS
X: El frenillo Labial Superior Anómalo	<p>Es una banda de tejido conectivo fibroso su anomalía se define según la forma y el tipo de inserción.</p> <p>Según su forma: Frenillo anómalo doble alargado de base ancho. Frenillo Anómalo se presenta con una base ancho en forma de abanico.</p> <p>Según su inserción: Es aquel frenillo que tiene un tamaño mayor a lo normal, su inserción es baja extendiéndose hacia el paladar.</p>	<p>Los diferentes tipos de frenillos según su morfología y el tipo de inserción, aplicando el test de Graber el odontólogo reconocerá el frenillo anómalo y por lo consiguiente el diagnostico será adecuado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inserción del frenillo • Genética • Epigénesis 	<p>4</p> <p>3</p> <p>3</p>
Y: los Hábitos Bucales Deformantes.	<p>Son costumbres adquiridas por repetición continuada por una sucesión de actos que sirven para serenar una necesidad emocional. Estos hábitos están relacionados con la edad del niño que van modificando paulatinamente.</p>	<p>Conjunto de hábitos bucales practicados de manera repetida en algún momento de la vida tendrá un efecto negativo a nivel de las piezas dentarias como el desplazamiento hacia distal de los incisivos centrales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deglución Atípica • Interposición de la Lengua en Reposo • Succión del Labio • Onicofagia • Respiración Bucal 	<p>10</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>5</p>
Z: Diastema Central Patológico.	<p>Diastema central Patológico se define como el espacio fisiológico que existe entre la superficie proximal de los incisivos superiores que no terminaron de cerrarse a pesar de que los dientes permanentes ya terminaron de erupcionar (caninos y segundas molares).</p>	<p>El espacio dado en mm en zonas proximales de los incisivos centrales nos dará el tipo de gravedad del diastema patológico, teniendo claro los conceptos de un diastema fisiológico y no fisiológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones según (Barrancos) • Alteraciones Endocrinas • Factor genético 	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>