

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
COORDINACION GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION**



**TITULO**

Configuración y perfil facial prevalente en los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las unidades de salud de: Apastepeque, Ciudad Dolores, La Unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

**AUTORES**

WALTER VLADIMIR ROQUE ESQUIVEL  
REYNALDO OSMAR GARCIA REYES  
KARLA ADELA MILAGRO HERNANDEZ CACERES

**DOCENTES DIRECTORES**

DRA. RUTH FERNANDEZ DE QUEZADA  
DR. MANUEL DE JESUS JOYA

**COLABORADORA**

ANA CECILIA MARTINEZ GONZALEZ

Ciudad Universitaria, Febrero 2009

## **AUTORIDADES**

RECTOR

MSc. RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

VICE-RECTOR ACADÉMICO

ARQ. MIGUEL ANGEL PEREZ RAMOS

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Mae. OSCAR NOÉ NAVARRETE

DECANO

Dr. MANUEL DE JESUS JOYA ABREGO

VICE-DECANO

Dr. JOSÉ SAÚL RAMIREZ PAREDES

SECRETARIA

Dra. ANA GLORIA HERNÁNDEZ DE GONZALEZ

DIRECTORA DE EDUCACION ODONTOLOGICA

Dra. AIDA LEONOR MARINERO DE TURCIOS.

COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

Dra. RUTH FERNANDEZ DE QUEZADA

JURADO EVALUADOR

Dr. MANUEL DE JESUS JOYA

DRA. ANA OTILIA M. DE TRIGUEROS

DR. DOUGLAS ESCOBAR OSEGUEDA

## AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por darme la oportunidad de terminar mi carrera profesional, en especial doy gracias a mis padres y mis hermanos por haberme dado su apoyo incondicional, a mis dos abuelas que me han dado su amor y me han ayudado con su paciencia y con sus consejos, a cada uno de los docentes y compañeros que han ayudado a mi formación académica.

Karla Adela Milagro Hernández Cáceres.

Doy gracias a Dios por permitirme terminar mi carrera profesional y darme fortaleza en los momentos difíciles que cruce y a mi familia y amigos por brindarme el apoyo incondicional a lo largo de mi vida universitaria.

Walter Vladimir Roque Esquivel.

Agradezco a Dios por guiarme en los momentos difíciles de mi vida y haberme permitido culminar mi carrera.

A mi familia y amigos por haberme apoyado durante mis estudios en especial a mi abuelo que en paz descanse.

A todos mis maestros especialmente los que laboran en cirugía y periodoncia por haberme inculcado el amor a la profesión y haberme sementado las bases necesarias para poder desenvolverme ética y profesionalmente no solo en la carrera si no en la vida.

Reynaldo Osmar García Reyes.

Agradecemos de corazón a nuestros docentes directores Dra. Ruth Bernardina Fernández de Quezada y Dr. Manuel de Jesús Joya por su entrega y valioso apoyo que nos brindaron durante el desarrollo de nuestra investigación.

Karla Adela Milagro Hernández Cáceres.

Walter Vladimir Roque Esquivel.

Reynaldo Osmar García Reyes.

## INDICE

INTRODUCCION.....	8
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS.....	11
MARCO TEORICO.....	12
MATERIALES Y METODOS.....	23
RESULTADOS.....	31
DISCUSION.....	46
CONCLUSIONES.....	52
RECOMENDACIONES.....	53
BIBLIOGRAFIA.....	54
ANEXOS.....	57

## RESUMEN

Actualmente el Salvador no cuenta con un estudio, que ayude a determinar la configuración facial y perfil prevalente de los niños(as) de 7 a 10 años, siendo este dato un punto importante de partida para lograr un buen diagnóstico y tratamiento de muchas de las alteraciones del desarrollo craneomaxilar de la población Salvadoreña.

En la práctica diaria del Odontólogo general, cirujano maxilofacial y el Ortodoncista se hace indispensable conocer las características craneomaxilares del paciente que solicitara atención odontológica, y es aquí que se hace indispensable conocer el tipo de perfil y configuración facial más frecuente al que se le brindara la atención requerida. Diversos autores como Ricketts, Rodríguez Lezcano y cols, E. Rebato han realizado estudios similares en otros países, lo cual nos sirve como punto de partida para desarrollar la presente investigación, pero debemos recordar que estos estudios fueron realizados en poblaciones con características diferentes a las de la población Salvadoreña

Los resultados de esta investigación comparten lo afirmado por los autores citados anteriormente; ya que se concluyó que la configuración más prevalente es la mesofacial, en cuanto al perfil a la fecha no se han documentado estudios referentes que nos sirvan de pauta para compararlo con la población Salvadoreña.

Los resultados obtenidos en la presente investigación referente a la configuración facial que prevalece en la población es la mesofacial con un 59%; mientras que en el perfil la incidencia más alta se encontró en el perfil divergente posterior ya que el 59.5% de la población presentaron esta característica.

## INTRODUCCION

Actualmente en el país no existe una base científica antropométrica actualizada acerca de la configuración y perfil facial en población infantil que sirva como parámetro para iniciar otras investigaciones referentes al tema. Es conocida la dificultad de aplicar parámetros internacionales en poblaciones específicas como la salvadoreña, ya que hay variaciones, de las distintas características étnicas y estructurales propias de cada país.

Por lo que es probable que los estudios y diagnósticos realizados en el país basados en características faciales de otros grupos étnicos tengan discrepancias muy marcadas, y un ejemplo concreto, se expresa en los resultados de la investigación realizada por Ricketts:

“el patrón dolicofacial fue el segundo grupo más representado (22 %). Esto se debe a que nuestra población presenta un menor crecimiento vertical de la rama mandibular, lo cual produce una ligera dirección de crecimiento vertical de la mandíbula y se traduce en un ligero retrognatismo mandibular. En menor cuantía estuvo representado el patrón braquifacial, que se corresponde con caras cortas y anchas, mandíbulas fuertes y cuadradas.”(1).

Así se puede determinar, que los datos planteados, como norma en los principales textos bibliográficos, pueden diferir, por las características, físicas, faciales, propias de cada zona geográfica. Con este estudio se establece la configuración y perfil facial que prevalece en la población infantil en diversas zonas geográficas específicas del país. Presentando la prevalencia y magnitud de problemas de mal oclusiones originadas por la mezcla de grupos raciales como lo es la población salvadoreña. Durante el desarrollo de la Carrera de doctorado en cirugía dental se observa y se aprende que existen diferencias faciales marcadas, en los diferentes grupos raciales y esto se

relaciona con los rasgos genéticos, transmitidos a los hijos (as), en lo que respecta a la forma facial, tamaño de los maxilares, etc.

“Es importante mencionar que la oclusión dental juega un papel importante en el perfil y configuración facial tal y como lo expresa Angle quien desde 1907, sugería que si los dientes se encontraban en una oclusión óptima, el resultado sería una buena armonía facial. Apuntó que el estudio de la ortodoncia estaba estrechamente relacionado con el arte en lo que se refiere a las proporciones de la cara, y la boca, era el factor más potente en exaltar o destruir la belleza y el carácter de la misma. También observó que la armonía-balance de la cara y forma-belleza de la boca dependían de la relación oclusal de los Dientes. Concluyó que el complemento de todos los dientes en oclusión normal, es esencial para las proporciones de cualquier cara”. (2)

En un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, Se determino que los problemas de mal oclusión, son frecuentes en la población salvadoreña encontrando lo siguiente: “En el grupo de otras patologías de tejido duro se aprecia que la mal oclusión fue la más prevalente tanto para el año 2000 como para el año 2001. La mal oclusión se presento en un 87.51% de la población sometida al estudio para el año 2000, mientras que para el 2001, se presento en un 92.25%.(3)”. Lo que fundamenta, la necesidad de tratar de detectar, en la edad más temprana, los problemas de mal oclusión en los niños (as), para poder brindar un tratamiento interceptivo o por medio de Ortopedia Funcional de los Maxilares y evitar tratamientos más complejos en la edad adulta, que pueden presentar un mayor riesgo al paciente, como en algunos casos que para corregir la mal oclusión sea necesario recurrir a la Cirugía Ortognática.

Por otra parte se destaca que, la evaluación de los rasgos y proporciones faciales de los individuos juega un papel muy importante en el entorno social. Según lo expresa Canut Bruzota, unas caras desproporcionadas son menos agradables, mientras que las que se presentan armoniosas y proporcionales son más estéticas. (4) Es de importancia evaluar cual es la apreciación estética que presenta el paciente de sí mismo, para contribuir, a que mejore su autoestima. Ya que “Los tejidos blandos vistos de frente y perfil son

esenciales para comprender integralmente las características estéticas del paciente con el fin de modificar un perfil retrognático o pragmático o de mantener el perfil armónico del sujeto”. (4). Es importante resaltar que para conseguir modificar los rasgos faciales de un individuo ya sea con tratamiento ortodóntico, ortopedia funcional de los maxilares o cirugía Ortognática, antes es necesario conocer la prevalencia de un determinado perfil o configuración facial dentro de la población. Lo que sería un punto de partida para lograr interceptar las patologías oclusales más frecuentes en la población infantil salvadoreña.

Al inicio se mencionó que ante la falta de estudios en El Salvador, acerca del perfil y configuración facial en la población infantil, fue lo que motivo la realización de esta investigación, esta arrojó datos con un grado de confiabilidad de 95% de los sujetos que se evaluaron en el estudio.

Algunos de los resultados que se obtuvieron fueron que dentro del perfil facial más prevalente en la población infantil en base a género y edad fue el tipo divergente posterior, con un 59.5% que corresponde al total de la población en estudio. El resultado de la configuración facial que prevalece en la misma población en estudio fue el patrón mesofacial con un 59.0%, del total de la muestra.

Al determinar la prevalencia de la configuración y perfil facial en los niños, se identifica a la población infantil que podrá presentar problemas de mal oclusión en un futuro.

Identificando a temprana edad, los factores que predisponen al desarrollo de maloclusiones severas, analizando el perfil y configuración facial, se podrían realizar tratamientos ortodónticos de tipo interceptivo, o por medio de ortopedia funcional de los maxilares; y de ésta forma se evitaría que en la edad adulta, para corregir la maloclusión, se requiera de tratamientos ortodónticos más complejos que pudieran incluir la cirugía ortognática.

**OBJETIVO GENERAL**

Determinar la configuración y perfil facial prevalente de los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las clínicas dentales de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

**OBJETIVO ESPECIFICOS**

- a) Establecer la configuración facial a través del análisis de los planos vertical y horizontal de los niños(as) de 7 a 10 años
- b) Establecer cuál es el perfil facial prevalente de los niños(as) de 7 a 10 años
- c) Clasificar los tipos de perfil facial prevalente por género de los niños(as) de 7 a 10 años
- d) Clasificar la configuración facial prevalente por género de los niños(as) de 7 a 10 años

## MARCO TEORICO

El estudio de las proporciones armoniosas y estéticas se ha dado en todas las culturas a través de la historia, como lo demuestran diversos documentos egipcios, griegos y romanos. Los primeros estudios conocidos en la actualidad sobre estética facial se remontan a los realizados por los egipcios, “ellos consideraban estéticas las caras redondas y anchas con frentes inclinadas, ojos prominentes, narices de contornos suaves, labios gruesos prominentes, un mentón suave pero marcado, óvalos regulares de suaves contornos y biprotrusiones ligeras”.(5)

El sentido de la proporción artística, paso de Egipto a Grecia, y posteriormente a Roma. “En las culturas griegas se refleja el gusto de los artistas para captar las proporciones adecuadas de la cara armónica. En el perfil, la frente es prominente la nariz larga y un equilibrado tercio inferior donde sobresalen los labios, se marca el surco labio mentoniano y resalte la sola prominencia de la barbilla”. (6)

Muchos artistas del renacimiento realizaron diversos estudios sobre la configuración y perfil facial, algunos de ellos fueron muy reconocidos ya que buscaban captar la belleza humana a través de la pintura y escultura. Los estudios de estos artistas fueron tan importantes que en la historia se considera que el estudio antropométrico de la configuración y perfil facial “se inicio en siglo dieciséis con los artistas Durero y da Vinci que habían bosquejado series de rostros humanos con líneas rectas que unían estructuras anatómicas homologas, variaciones en las líneas donde destacaban diferencia estructurales entre los rostros”. (7)

En la actualidad la valoración clínica de la configuración y perfil facial ha sido de gran importancia para el diagnostico y tratamiento de las anomalías

dentomaxilares, ya que se han realizado investigaciones de gran importancia que han aportado muchos datos, y a través de las medidas y análisis clínico se puede determinar cuál es la configuración facial y perfil de cada individuo.

Cabe destacar que los estudios que se han realizado hasta la fecha han sido elaborados en países que poseen diferentes culturas, constitución socio genética que influyen en sus medidas antropométricas.

Más recientemente algunos investigadores determinaron varios métodos de evaluación y medidas antropométricas que han sido de gran utilidad, ya que estas sirvieron de bases para nuevas evaluaciones y esto conllevó a lograr mejores mediciones y análisis ortodónticos, tal es el caso de la introducción de el uso de fotografía facial y el Índice Craneal.

Con el avance de la tecnología la fotografía facial se ha convertido en una herramienta muy valiosa para el análisis facial en ortodoncia para lo cual, algunos autores han marcado diversas pautas para que el estudio fotográfico obtenga una mayor confiabilidad.

“Para el estudio facial el formato fotográfico debe ser vertical se obtiene colocando la base de la cámara a 90° del piso, este formato se utiliza cuando se necesita encuadres que tengan mayor altura que longitud como las fotografías extraorales.

El fondo de las fotografías es de gran importancia, debe ser liso y preferentemente blanco, negro o colores tenues ya que los colores muy llamativos distraen la vista del clínico una vez que se elige el color resulta útil estandarizarlo en todos los casos para mantener una uniformidad en todos los registros.

El fondo blanco requiere mayor cuidado con la iluminación ya que si no son adecuadas estas pueden generar sombras sobre todo en la de perfil y distraer al observador.

El fondo negro elimina cualquier tipo de sombra pero puede oscurecer ligeramente la imagen sobre todo en pacientes con tez oscura.

La posición natural de la cabeza (PNC) es fundamental al evaluar al paciente obteniendo un registro más certero del paciente para un estudio más fidedigno, esta posición se refiere a la orientación natural que el paciente adopta de su cabeza siendo una posición repetible y estable del ser humano y confiable para realizar un estudio facial adecuado.

La PNC (posición natural de la cabeza) se define como una posición innata, fisiológica y reproducible, obtenida cuando el paciente se encuentra en posición relajada, sentado o de pie mirando al horizonte o un punto de referencia externo (espejo marca en la pared etc.) a la misma altura de sus ojos, o sin ningún punto de referencia lo que se llama posición de auto balance de la cabeza.

Sin embargo llama la atención la poca importancia dada tanto en revistas como en textos especializados, a una correcta orientación de la cabeza, recién en publicaciones de Proffit en 1992 y los artículos de Arnett reaparece la importancia de la PNC este reestreno tardío de este principio no logra imponerse del todo en el estudio clínico ortodóntico actual. Durante la toma de fotografías faciales esta posición se obtiene ubicando al paciente de pie en forma relajada y mirando al horizonte o viéndose frente a un espejo los ojos, a pesar de que la PNC es una postura inconsciente del ser humano al pedirle que adopte dicha postura es difícil de lograrla de manera consciente.

Una mala ubicación de la cabeza puede producir errores como por ejemplo si inclina el paciente la cabeza hacia abajo puede dar un perfil de clase dos retraído o convexo y si inclina la cabeza hacia arriba se le vera un mentón mas protruido haciéndolo parecer un perfil de clase tres o cóncavo.

Otras condiciones que debe reunir para realizar una toma correcta es mantener los labios en reposo y la posición mandibular relajada y en descanso de esta forma la toma serán óptimas.

#### 1-Fotografía de frente

Esta fotografía se toma en formato vertical, su límite superior se ubica 2 cm por arriba del cabello y su límite inferior se ubica 3 cm por abajo del mentón. Sus límites laterales se ubican 1,5 cm por fuera de las orejas. En esta toma es importante que el paciente asuma la posición natural de la cabeza y que los labios se encuentren en reposo, (no necesariamente deben estar en contacto) el eje bipupilar debe ser paralelo al piso el mentón no debe presentar hiperactividad y los ojos deben estar abiertos.

La fotografía de frente es de utilidad para evaluar la simetría facial, la relación entre los tercios faciales y la distancia interlabial.

#### 2-Fotografía de perfil

Esta fotografía se toma con el formato al igual que las anteriores vertical, su límite superior se ubica 3 cm por arriba de la implantación del cabello, el inferior 3 cm abajo del mentón. Su límite posterior se ubica por delante del lóbulo de la oreja y su límite anterior 3 cm por delante de la nariz.

La toma del perfil requiere que el paciente asuma la PNC, los labios relajados y la mandíbula en reposo. Para tener la certeza de que el perfil no se está tomando desde un ángulo equivocado (por atrás o por delante del paciente) se debe procurar que en la toma se observe la pestaña superior del ojo izquierdo. El enfoque debe de estar dado a nivel del rabillo del ojo.

El avance de la tecnología informática y de la imagen digital permitirá un avance en el diagnóstico ortodóntico, tanto a nivel clínico como en su desarrollo científico y tecnológico. También es y será una herramienta útil como complemento en la docencia universitaria.

Todo ello nos permitirá ampliar nuestras bases de datos, intercambiar información y nos posibilitará realizar estudios multicéntricos". (8)

#### Índice Craneal

"Ha sido y es utilizado por los antropólogos que comparan el diámetro antero posterior con el diámetro transversal máximo del cráneo. Según las proporciones distinguen el tipo braquicéfalo (cráneo más ancho que largo), tipo dolicocefalo (cráneo más largo que ancho) y tipo mesocéfalo o medio. La importancia ortodóntica del índice craneal es que ha servido de base para, extrapolando los términos, clasificar las caras en braquifaciales, dolicofaciales y mesofaciales; estas denominaciones están extendidas y sirven actualmente de referencia para clasificar el patrón morfológico craneofacial" (9).

Este patrón morfológico conocido como configuración facial ha servido para el análisis de los individuos. El cual se divide en tres: dolicofacial, braquifacial, mesofacial. Cada uno de estos a su vez presenta diferentes características que lo distinguen:

*"Características del Dolicofacial:* la cara es alargada y estrecha, escaso desarrollo del aparato masticatorio musculo esquelético.

La mandíbula presenta dirección de crecimiento vertical; tendencia a la mordida abierta; puede presentar el paladar ojival, posición distal de la mandíbula, frecuentemente asociada a mal oclusión clase II división 1 y clase III; pacientes propensos a presentar problemas nasos respiratorios; la masticación es predominantemente realizada por el músculo temporal el cual no ejerce fuerza protrusiva en la mandíbula. Se produce una masticación superficial y mínima abrasión de los dientes deciduos.

*Características del Braquifacial:* Cara corta y ancha, con mandíbula fuerte y cuadrada.

Patrón característico de mal oclusión II división 2 en las denticiones mixtas y permanentes; no es frecuente presentar disto oclusión y respiración bucal; la estructura esquelética y muscular de la cara se encuentra bien desarrollada con la masticación predominantemente realizada con el musculo masetero, el cual ejerce una fuerza protrusiva de la mandíbula en crecimiento y desarrollo. Puede presentar mordida profunda en el segmento anterior.

*Características del Mesofacial:* La cara presenta proporción entre el largo y el ancho; la maloclusión asociada con este patrón es la clase I, con relación maxilomandibular normal; musculatura en equilibrio.”(10)

En conclusión podríamos definir que los individuos dolicocefalicos poseen caras angostas y largas y arcos dentarios angostos. Los individuos braquiocefálicos poseen caras amplias cortas y anchas, arcadas dentarias redondas. Los individuos mesocefalicos se encuentran entre estas dos clasificaciones. La mal oclusión puede variar con el tipo facial. (11) por lo cual es importante conocer las características faciales de la población salvadoreña para poder determinar las posibles mal oclusiones asociadas.

Dentro del análisis facial otro parámetro importante a considerar es el perfil facial el cual a su vez se subdivide en tres tipos dependiendo de las características de cada individuo, como lo expresa Graber:

“la divergencia antero posterior del perfil facial total debe ser examinada, esto puede ser hecho por un examen que incluya la inclinación de la línea del tejido suave de la nariz hasta el tejido suave del pogonio con relación al verdadero plano horizontal ( el eje visual del paciente) la intersección de estos planos define el ángulo facial en el ortognático el ángulo de la cara es aproximadamente de 90° en un perfil divergente posterior la mandíbula esta posicionada posteriormente como indicando que hay un ángulo significativamente menor de

90° en un perfil divergente anterior la mandíbula es posicionada anteriormente el ángulo facial es mayor de 90°”(12)

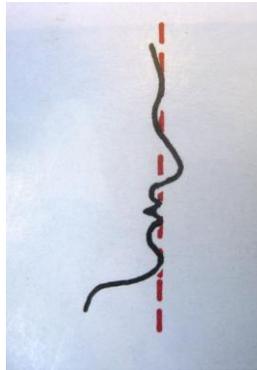
Es importante el análisis de los rasgos faciales de cada individuo, ya que

“La valoración del perfil facial constituye un elemento clave para el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico en cirugía Ortognática y odontología en general. La observación del perfil facial es de suma importancia, ya que muchas anomalías esqueléticas y faciales pueden ser reconocidas, mediante el análisis fotográfico, previo a una evaluación cefalométrica.”(13) esta valoración fotográfica es un herramienta útil al momento del diagnóstico tanto en ortodoncia y ortopedia funcional de los maxilares.

Diversos autores coinciden en “que un examen minucioso del perfil facial proporciona la misma información (aunque menos detallada) que el análisis de las radiografías cefalométricas laterales. En lo que se refiere al diagnóstico, sobre todo para diferenciar a los pacientes con problemas más graves de los que tiene unas proporciones faciales buenas o razonablemente buenas, conviene efectuar una minuciosa valoración clínica de las proporciones faciales.” (14)

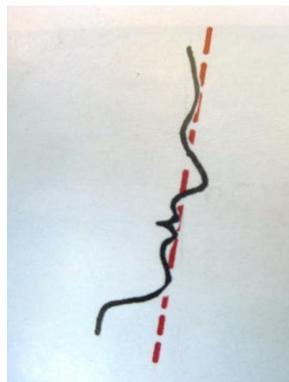
**Ortognático:** Cuando los puntos anatómicos, nasion y pogonio en tejido blando, coincidan en línea recta formando un ángulo de  $(90^\circ + \text{ó} - 2^\circ)$  con respecto a la horizontal verdadera.

Al unir las líneas, si se forma una línea casi recta, se dice que el perfil es recto. Los maxilares se han desarrollado y posicionado normalmente. Corresponde a la clase I de Angle.



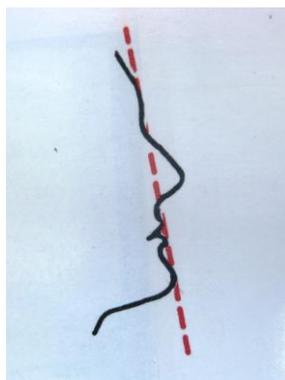
**Divergente posterior:** Posición de Pogonio en tejido blando, más posterior formando un ángulo menor a  $88^\circ$  con relación a la horizontal verdadera.

Se presenta cuando las dos líneas forman un ángulo de divergencia posterior, donde el maxilar superior está adelantado, con respecto a la barbilla. Existirá falta de desarrollo del maxilar inferior o aumento del maxilar superior. Estos pacientes corresponden a la clase II de Angle. Su tendencia de crecimiento Vertical.



**Divergente anterior:** Posición de Pogonio en tejido blando, más anterior formando un ángulo mayor a  $92^\circ$  con relación a la horizontal verdadera

Se presenta cuando al unir las dos líneas, se ha formado un ángulo de divergencia anterior, el perfil es cóncavo, donde el maxilar superior se encuentra retrasado con respecto al maxilar inferior. Estos perfiles corresponden a pacientes que han tenido un desarrollo anormal de los maxilares, ya sea por hipocrecimiento del maxilar superior o hipercrecimiento del maxilar inferior. Estos pacientes corresponden a la clase tres de Angle” (13)



Es importante aclarar que el grupo evaluador por facilidad para encontrar la mayor prominencia frontal decidió nombrar el punto nasion de tejido blando en la superficie mas externa de convexidad frontal y este se tomo de referencia para el presente estudio y análisis del perfil facial, esto difieren con lo que plantean otros autores sobre la ubicación de nasion entre estos Thomas M. Graber, Athanasion E. Athanasion y Arnett Mclaughlin y otros.

Refieren que la posición de nasion se encuentra en la profundidad de la concavidad del contorno de los tejidos blandos de la raíz de la nariz (O convexidad frontal) y glabella en la posición más prominente de la convexidad frontal.

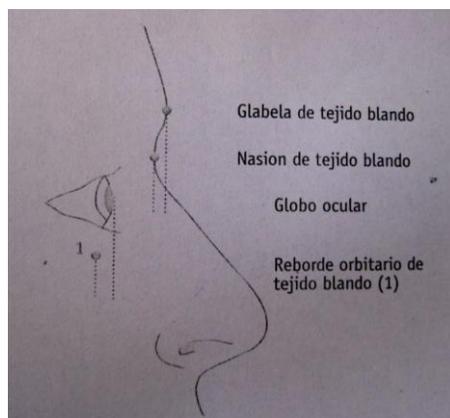


Figura de Arnett M. "Planificación Facial Y Dental para Ortodoncistas y Cirujanos Orales. Pág. 67

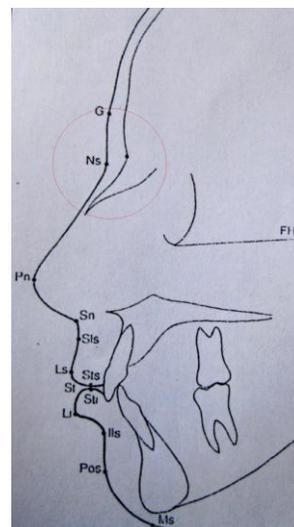


figura de Athanasion E. "Orthodontic Cephalometry" Pág. 51

Al igual que la configuración facial "el análisis facial del perfil del niño puede demostrar la posible mal oclusión presente. Mientras más alejado este el perfil de los patrones normales, más severo se presenta el problema" (15).

El tipo facial global depende más de la relación proporcional de la anchura y altura (índice facial) que del valor absoluto de cualquiera de ambos parámetros. Un paciente con mordida abierta anterior y un tercio facial inferior alto puede tener o no un tercio inferior desproporcionadamente alargado, dependiendo de la anchura de la cara. (16)

Cabe resaltar que la exploración directa de la cara es un punto fundamental del diagnóstico ortodóntico por la importancia que el aspecto de la cara tiene en el resultado final de la corrección; hay que recoger la forma y proporciones faciales para caracterizarla y clasificarla adecuadamente (6).”

Es importante aclarar que el perfil y configuración facial es parte del crecimiento normal de todo individuo por lo que es algo que varía de acuerdo a la edad tal como lo expresan diversos autores:

“Los estudios de crecimiento mostraron que se producen cambios dinámicos dentales esqueléticos y tegumentarios durante todo el periodo de crecimiento activo y después del mismo también, por consiguiente los estándares estéticos deben ser diferentes para niños como para adultos. Los resultados del tratamiento deben proyectarse para cuando el paciente este en su adultez. Hay que tener precaución cuando se usan datos promedios de estudios de crecimiento a todos los individuos por igual por la gran variación que existe entre las razas el sexo y los diferentes tipos faciales caras largas y cortas. Norman Kingsley reconoció la infinita variedad de rostros humanos al igual que forma y tamaño de los maxilares, pero hizo hincapié de que el atractivo humano depende de la armonía entre la dentición y la configuración facial.

Los antiguos ortodoncistas siguen la creencia de que si las estructuras dentales y esqueléticas están en armonía automáticamente las estructuras faciales también tendrían que estar en equilibrio, hoy se ha demostrado que no hay coincidencia con tal enunciado ya que los tegumentos varían aun en - estructuras esqueléticas dentales en equilibrio. Las estructuras faciales se modifican por el tratamiento de ortodoncia y el crecimiento por esto el clínico debe estar al tanto de los efectos del tratamiento como los cambios producidos por el crecimiento.

El crecimiento de los tejidos blandos que más nos interesan desde el punto de vista clínico ortodóntico son la nariz, labios y mentón.

Con respecto a los labios la longitud y espesor de los mismos son importantes durante la evaluación clínica, la posición de los labios está influenciada por la ubicación e inclinación de los incisivos, el aumento de longitud de los labios es más del doble en varones a diferencia de las mujeres. Con respecto al mentón este es el último en terminar de crecer ya que forma parte de la mandíbula termina de crecer hasta los 20 años y es mayor en los hombre que en la mujeres.

Los cambios producidos en los tejidos faciales ocurren de manera predominante antes de los 18 años de edad pero no están completos a esa edad a causa de un proceso de desarrollo continuo.

El crecimiento de los tejidos blandos en el adulto da como resultado mayor prognatismo y un perfil más recto a medida que pasan los años, en general la

mayoría de los cambios en los varones ocurre entre los 18 y 24 años de edad, en las mujeres entre los 20 y 30 años.

La posición de los labios responde en general al tratamiento de ortodoncia y por lo tanto es más importante en el diagnóstico su valoración más que la nariz o el mentón que solo pueden ser corregidos con cirugía ortognática". (8)

## MATERIALES Y METODOS

### Tipo De Investigación

Este estudio es Descriptivo, ya que establece y clasifica la configuración y perfil facial que prevalece en los niños(as) de 7 a 10 años que asistieron a las clínicas odontológicas de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

### Operarionalización de Variables e Indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES DE LAS VARIABLES	INDICADORES
a) Configuración facial	a.1) Configuración facial mesocefalico	a.1) Armonía entre largo y ancho de la cara.
	a.2) Configuración facial dolicocefalico	a.2) Cara larga y estrecha
	a.3) configuración facial braquiocefálico	a.3) Cara corta y ancha Mandíbula cuadrada
b) Perfil facial	b.1) Perfil ortognático	Los puntos anatómicos, nasion y pogonio en tejido blando, coincidan en línea recta formando un ángulo de $(90^\circ + \text{ó} - 2^\circ)$ con respecto a la horizontal verdadera.
	b.2) Perfil divergente anterior	Posición de Pogonio en tejido blando, más anterior formando un ángulo mayor a $92^\circ$ con relación a la horizontal verdadera
	b.3) Perfil divergente posterior	Posición de Pogonio en tejido blando, más posterior formando un ángulo menor a $88^\circ$ con relación a la horizontal verdadera.
c) perfil facial por genero		Masculino Femenino
d) Configuración facial por genero		Masculino Femenino

### **Definición Real de Términos Básicos.**

En esta investigación los siguientes términos se utilizaron de la siguiente forma:

**1-Configuración facial:** Es la disposición de la musculatura y la estructura ósea que conforma las características faciales del sujeto, proporción armoniosa entre ancho y largo de la cara.

**2-Armonía:** Existencia de una proporción adecuada, estéticamente aceptable o agradable entre el largo y ancho de la cara, analizadas en las fotografías de los niños incluidos en el estudio.

**3- Largo:** Dimensión establecida entre, protion (nivel de inserción del cuero cabelludo), al mentón, analizadas en las fotografías de los niños incluidos en el estudio.

**4-Ancho:** Distancia existente entre los dos puntos zigomáticos de los niños incluidos en el estudio.

**5-Perfil facial:** Relación existente entre nasion y Pogonio en tejido blando, en las fotografías, con relación a la línea horizontal verdadera.

**6- Horizontal Verdadera:** Línea paralela al borde superior de la fotografía, la cual se ubicará a nivel del nasion en tejido.

**7-Perfil Ortognático:** Cuando los puntos anatómicos, nasion y pogonio en tejido blando, coincidan en línea recta formando un ángulo de  $(90^\circ + \text{ó} - 2^\circ)$  con respecto a la horizontal verdadera.

**8- Perfil Divergente Anterior:** El Maxilar inferior se encuentra protruido en relación al plano facial. Posición de Pogonio en tejido blando, más anterior formando un ángulo mayor a  $92^\circ$  con relación a la horizontal verdadera.

**9- Perfil Divergente Posterior:** El maxilar inferior se encuentra retruido en relación al plano facial. Posición de Pogonio en tejido blando, más posterior formando un ángulo menor a  $88^\circ$  con relación a la horizontal verdadera.

### **Tiempo y Lugar**

La investigación se realizó en:

1. Unidad de Salud de Apastepeque en el Departamento de San Vicente.
2. Unidad de Salud de Ciudad Dolores en el Municipio de Sensuntepeque, departamento de Cabañas.
3. Hospital Nacional de La Unión, Departamento de La Unión.
4. Clínicas de Odontopediatría Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, Departamento de San Salvador.

Logrando así una mayor cobertura poblacional.

### **Población y Muestra**

La población en estudio fueron los niños (as) de 7 a 10 años que acudieron durante los meses de Junio a Noviembre de 2008, y que tuvieron el consentimiento de sus padres para ser sujetos de la investigación.

El método para la selección de la población en estudio fue el muestreo no probabilístico, y dentro de este tipo de muestreo se utilizó, el muestreo deliberado. Para lo cual se estableció que se analizaría como mínimo 50 sujetos por cada investigador (200 sujetos en total), ésta cantidad podría haber sido mayor, pero no menor, para lograr mayor confiabilidad de los resultados. Para la selección de estos sujetos, se estableció los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios De Inclusión**

- Niños(a) de 7 a 10 años que asistan a los establecimientos de salud bucal donde los investigadores realicen el servicio social. (ya mencionados en el apartado anterior).
- Niños(a) cuyos padres hayan aceptado colaborar con el estudio.
- Niños(a) que no hayan recibido tratamiento Ortodóntico.

### **Criterios De Exclusión**

- Niños(a) que presenten alguna patología deformante que modifique la simetría facial, o Trauma Facial.

### **Recolección y Análisis de Los Datos**

El proceso de recolección de datos y análisis de los mismos, se realizó en un periodo aproximado de junio a Octubre de 2008 en los diferentes lugares que los investigadores realizaron el servicio social. El proceso para obtener esta muestra, se realizó de la siguiente manera: Habiendo evaluado el investigador, al sujeto que visitó el establecimiento de salud y que cumplió con los criterios de inclusión, se procedió en ese momento a solicitar el permiso a los padres de familia, el cual se hizo, por medio del documento de consentimiento informado, el cual fue firmado por el responsable del menor. (Ver anexo II). Posteriormente se procedió a realizar la toma fotográfica, una de frente, con el sujeto en máxima intercuspidad, y el borde inferior de la mandíbula paralela al piso, con la vista enfocada en un punto en el horizonte, con los hombros rectos y paralelos entre sí; previo a la toma de la fotografía, se retiró todo accesorio que, por sus características, se convirtiera en un distractor y pudiera influir negativamente en el análisis. Para la toma de la fotografía de perfil se tuvieron los siguientes parámetros: el sujeto fue ubicado en una posición adecuada con relación a la fuente de luz, para evitar sombras que alteraran el análisis. Así mismo el sujeto fue posicionado, con el borde inferior de la mandíbula paralela al piso, la vista fija en un punto en el horizonte, se evitó que el cabello ocultara estructuras anatómicas importantes para el análisis, por ejemplo el pabellón auricular, ojos, frente, etc.

Al obtener el total de la muestra preestablecida, se procedió al análisis de cada fotografía en Power Point de la siguiente manera:

En la fotografía de frente, se localizaron los puntos anatómicos marcándolos en color rojo a) Prosthion que está ubicado en línea media, donde se origina la línea

del cuero cabelludo. b) Sub nasal que se ubica en la base de la nariz. c) Mentón que es la prominencia inferior en la mandíbula.

Posteriormente Se trazaron cuatro líneas horizontales de color blanco paralela a la horizontal verdadera la primera sobre el prostion que corresponde al plano superior, la segunda sobre la glabela a nivel de la cejas, la tercera a nivel de subnasal y la cuarta línea horizontal sobre el borde inferior del mentón, este trazo corresponde al plano inferior. La relación entre plano superior e inferior determinó el largo facial.

Además se ubicaron los puntos cigomáticos, que corresponden al área más prominente lateral externo de los huesos cigomáticos, con el objetivo de determinar la anchura bicigomatica, la cual nos indico el ancho facial. Posteriormente los resultados de este análisis se anotaron en la guía de observación. (Ver anexo III).

#### Configuración facial.

se localizaron los puntos anatómicos marcándolos en color rojo.

- a) Prostion ubicado donde se origina la línea del cuero cabelludo.
- b) Sub nasal en la base de la nariz.
- c) Mentón prominencia inferior en la mandíbula.
- d) puntos cigomáticos área más prominente lateral externo de los huesos cigomáticos



Se trazaron cuatro líneas paralela a la horizontal verdadera.

- La primera sobre Prostion (plano superior)
- La segunda sobre la glabela a nivel de la cejas.
- La tercera a nivel de subnasal.
- la cuarta sobre el borde inferior del mentón (plano inferior).
- Dos líneas paralelas verticales que van sobre los puntos cigomáticos.

En la fotografía de perfil, Se ubicaron los puntos nasion y pogonio en tejido blando de color rojo; posteriormente se trazó la línea horizontal verdadera, a nivel del nasion de tejido blando. Luego se trazó una línea que una los puntos nasion y pogonio

Se midió el ángulo interno formado por la línea horizontal verdadera y la línea que une nasion y pogonio. Para determinar el tipo de perfil facial.

**PERFIL FACIAL TOTAL:**

INCLINACIÓN DE UNA LÍNEA TRAZADA DESDE NASION DE TEJIDO BLANDO AL POGONION DE TEJIDO BLANDO, EN RELACIÓN CON EL PLANO HORIZONTAL VERDADERO.

EN UNA CARA ORTOGNÁTICA EL ÁNGULO FACIAL ES DE APROXIMADAMENTE 90°.

SI LA CARA ESTÁ DESPLAZADA HACIA ATRÁS, ANGULO MENOR A 90° EL PERFIL ES DIVERGENTE POSTERIOR.

SI LA CARA ESTÁ DESPLAZADA HACIA ADELANTE, ANGULO MAYOR A 90° EL PERFIL ES DIVERGENTE ANTERIOR.



81°  
DIVERGENTE POSTERIRO

La evaluación de las fotografías se realizó en conjunto con todo el equipo investigador, para evaluar por medio de ésta, el perfil y configuración facial de cada individuo, con el objetivo de reducir el porcentaje de posibles errores en el proceso de recolección y análisis.

Los datos obtenidos se vaciaron en las guías de observación, las cuales al estar completas, ésta información se tabuló con el software Epi Info, para obtener así los resultados del estudio.

Con el objetivo de brindar mayor confiabilidad al estudio, antes de iniciar con el trabajo de campo, se realizó un proceso de Capacitación para calibrar la técnica fotográfica, el trazado y el análisis en las fotografías, para ello se evaluaron 8 fotografías de sujetos, 2 por cada investigador, la cual fue analizada individualmente.

El docente director revisó los resultados y corrigió algunos errores, durante la capacitación.

### **Recursos Humanos, Materiales Y Financieros:**

Los recursos humanos, materiales y financieros, de este estudio, se detallan en el protocolo. (Ver anexo I)

### **Limitaciones**

Este estudio se limitó a evaluar únicamente el perfil y configuración facial externo, es decir en tejidos blando por medio de fotografías, no se realizó análisis radiográfico.

Las limitaciones que se presentaron durante el paso de instrumentos fueron:

- Falta de cámara especializada y una técnica estandarizada para la toma de la fotografía.
- El análisis frontal es subjetivo por cada evaluador ya que no se utilizó un calibrador milimétrico.
- La negación de los padres de familia, a que sus hijos participaran en el estudio, por temor.
- Negativa de los padres de familia a que se les retiraran a sus hijos aritos, cadenas y otros artículos decorativos del cabello.
- Dificultad para retirar aritos de algunos sujetos de estudio por estar atascados.

## **CONSIDERACIONES BIOETICAS**

Dentro de las consideraciones éticas que se tuvieron en el estudio, teniendo presente que se trabajo con la imagen fotográfica de los menores de edad y con el fin de proteger su identidad se cubrieron los ojos de los niños para la presentación de resultados pero no así para el análisis fotográfico sin que esta acción perjudicara el estudio. A sí mismo a las fotografías de cada individuo se le asigno un código el cual coincidió con la guía de observación

## RESULTADOS

A continuación en este apartado se presentaran los resultados más importantes que se obtuvieron concluida la investigación y que están relacionados directamente con los objetivos del estudio. Los dos primeros cuadros corresponden a la distribución de la población.

### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO POR EDAD Y SEXO

Edad	Femenino	Masculino	Total
<b>7 años</b>	12	38	50
%	24.0 %	76%	100%
<b>8 años</b>	18	32	50
%	36.0%	64.0%	100%
<b>9 años</b>	23	35	58
%	39.7%	60.3%	100%
<b>10 años</b>	20	22	42
%	47.6%	52.4%	100%
<b>Total</b>	73	127	200
%	36.5%	63.5%	100%

#### Interpretación:

De 200 unidades de análisis, 73 son niñas, lo que equivale al 36.5% de la población total; y 127 son niños lo que resulto un 63.5% de la población total.

De la población infantil, los que tenían edad de 7 años, fueron 50, de los cuales 12 fueron niñas, lo que equivale 24.0% de ésa población, y 38 son niños, que corresponde al 76.0%.

50 sujetos se presentaron en el rango de 8 años, de éste numero 18 fueron niñas, con un 36.0%, y 32 son niños lo que representa al 64.0% de esa población.

De 58 sujetos de 9 años de edad, 23 fueron niñas lo que equivale al 39.7%, y que 35 fueron niños, lo que constituye un 60.3% de ese grupo.

De 42 unidades de análisis, de 10 años de edad, 20 son niñas, con un 47.6% de la población con dicha edad, y que 22 son niños lo que corresponde al 52.4%.

#### **POBLACION EN ESTUDIO POR GÉNERO Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.**

<b>Genero</b>	<b>Apastepeque</b>	<b>Ciudad Dolores</b>	<b>FOUES</b>	<b>La Unión</b>	<b>Total</b>
<b>Femenino</b>	12 16.4%	28 38.4%	14 19.2%	19 26.0%	73 100%
<b>Masculino</b>	59 46.5%	28 22.0%	17 13.4%	23 18.1%	127 100%
<b>Total</b>	71 35.5%	56 28.0%	31 15.5%	42 21.0%	200 100%

#### **Interpretación.**

De 200 sujetos analizados, 71 fueron de la unidad de salud de Apastepeque que representa un 35.5% de la población total; 56 son de la Unidad de salud de Ciudad Dolores, con un 28.0%; de la población; 31 fueron de la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, y constituye un 15.5% de la población total; 42 fueron del Hospital Nacional de La Unión, representando un 21.0%.

De las 200 unidades de análisis, 73 fueron niñas, 12 fueron de la unidad de Salud de Apastepeque (16.4%); 28 fueron de la Unidad de Salud de Ciudad Dolores, (38.4%); 14 fueron de las Clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (19.2%); 19 fueron del Hospital Nacional de La Unión lo que corresponde al 26.0% de la población femenina.

De las 200 unidades de análisis, 127 fueron niños, en cuanto a la distribución; 59 son de la Unidad de Salud de Apastepeque (46.5%); 28 son de la Unidad de Salud de Ciudad Dolores (22.0%); 17 son de las Clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador (13.4%); y 23 son del Hospital Nacional de La Unión lo que corresponde al 18.1% de la población masculina.

## TABLAS DE RESULTADOS

Los datos se procesaron con un nivel de confianza del 95%, utilizando el programa EPI-INFO.

### TABLAS DE RESULTADOS DE CONFIGURACION FACIAL DE LA POBLACIÓN FEMENINA Y MASCULINA

**Tabla No 1**

#### Resultados de Configuración Braquifacial con relación al Género.

Indicador: Cara corta y ancha. Mandíbula cuadrada.

<b>Genero o sexo</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Femenino</b>	3	73
%	4.1%	100.0%
<b>Masculino</b>	4	127
%	3.1%	100.0%
<b>TOTAL</b>	7	200
%	3.5%	100.0%

#### INTERPRETACION

De 200 niños analizados 7 son de configuración Braquifacial, correspondiendo al 3.5% de la población total.

De 73 niñas, 3 fueron de configuración Braquifacial, lo que equivale al 4.1%.

De 127 niños tenemos que 4 son de configuración Braquifacial, lo que corresponde un 3.1% de total de niños.

La relación de configuración Braquifacial entre masculino y femenino oscila en 3.1% a 4.1%. Respectivamente.

**Tabla.No2****Resultados de Configuración Mesofacial con relación al Género.**

Indicador: Armonía entre largo y ancho de cara.

<b>Genero o sexo</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Femenino</b>	48	73
%	65.8%	100.0%
<b>Masculino</b>	70	127
%	55.1%	100.0%
<b>TOTAL</b>	118	200
%	59.0%	100.0%

**INTERPRETACION**

De 200 niños analizados 118 son de configuración Mesofacial, lo que equivale un 59.0% de la población total.

De 73 niñas, 48 fueron de configuración Mesofacial, equivalente al 65.8%.

De 127 niños 70 fueron de configuración Mesofacial, correspondiendo un 55.1% de total de niños

La relación de configuración Mesofacial entre masculino y femenino oscila en un 55.1% a 65.8% respectivamente.

**Tabla No 3.****Resultados de la configuración Dolicofacial con relación al Género.**

Indicador: Cara larga y estrecha.

<b>Genero o sexo</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Femenino</b>	22	73
%	30.1%	100.0%
<b>Masculino</b>	53	127
%	41.7%	100.0%
<b>TOTAL</b>	75	200
%	37.5%	100.0%

**INTERPRETACION**

De 200 niños analizados 75 son de configuración Dolicofacial, lo que corresponde al 37.5% de la población total.

De 73 niñas, 22 fueron de configuración Dolicofacial, lo que equivale al 30.1%.

De 127 niños, 53 fueron de configuración Dolicofacial, correspondiendo a un 41.7% de total de niños.

La relación de configuración Dolicofacial entre femenino y masculino oscila en un 30.1% a 41.7% respectivamente

## TABLAS DE RESULTADOS DE CONFIGURACION FACIAL EN BASE A EDAD

**Tabla N° 4.**

### **Resultados de la Configuración Braquifacial con relación a la Edad.**

Indicador: Cara corta y ancha.

<b>Edad</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 años</b>	0	50
%	0.0%	100.0%
<b>8 años</b>	2	50
%	4.0%	100.0%
<b>9 años</b>	2	58
%	3.4%	100.0%
<b>10 años</b>	3	42
%	7.1%	100.0%
<b>TOTAL</b>	7	200
%	3.5%	100.0%

### INTERPRETACION

De los 200 niños cuyas edades oscilan entre los 7 a 10 años, 7 fueron de configuración Braquifacial, lo que equivale un 3.5% de la población total.

De 50 niños de 7 años de edad, no se encontraron niños con configuración Braquifacial.

De 50 niños de 8 años de edad, 2 fueron de configuración Braquifacial, lo que equivale un 4,0%.

De 58 niños de 9 años, 2 fueron de configuración Braquifacial, correspondiendo un 3.4%.

De 42 niños de 10 años, 3 fueron de configuración Braquifacial, lo que representa un 7.1% de ese rango de edad.

**Tabla N° 5.****Resultados de la Configuración Mesofacial con relación a la Edad.**

Indicador: Armonía entre largo y ancho de cara.

<b>Edad</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 años</b>	34	50
%	68.0%	100.0%
<b>8 años</b>	32	50
%	64.0%	100.0%
<b>9 años</b>	35	58
%	60.3%	100.0%
<b>10 años</b>	17	42
%	40.5%	100.0%
<b>TOTAL</b>	118	200
%	59.0%	100.0%

**INTERPRETACION**

De los 200 niños en estudio cuyas edades oscilan entre los 7 a 10 años, 118 son de configuración Mesofacial, lo que corresponde al 59.0% de la población total en estudio.

De 50 niños de 7 años de edad, 34 son de configuración Mesofacial, lo que equivale a un 68% de ese rango de edad.

De 50 niños de 8 años de edad, 32 son de configuración Mesofacial, correspondiendo a un 64%.

De 58 niños de 9 años de edad, 35 son de configuración Mesofacial, resultando un 60.3%.

De 42 niños de 10 años de edad, 17 son de configuración Mesofacial, lo que corresponde a un 40.5% de la población de dicha edad.

**Tabla N° 6.****Resultados de la Configuración Dolicofacial con relación a la Edad.**

Indicador: Cara larga y estrecha.

<b>Edad</b>	<b>Si</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 años</b>	16	50
%	32.0%	100.0%
<b>8 años</b>	16	50
%	32.0%	100.0%
<b>9 años</b>	21	58
%	36.2%	100.0%
<b>10 años</b>	22	42
%	52.4%	100.0%
<b>TOTAL</b>	75	200
%	37.5%	100.0%

**INTERPRETACION**

De los 200 niños en estudio cuyas edades oscilan entre los 7 a 10 años, 75 son de configuración Dolicofacial, lo que equivale al 37.5% de la población total en estudio.

De 50 niños de 7 años de edad, 16 son de configuración Dolicofacial, lo que corresponde a un 32.0% de ese rango de edad.

De 50 niños de 8 años de edad, 16 son de configuración Dolicofacial, equivalente a un 32.0%.

De 58 niños de 9 años de edad, 21 son de configuración Dolicofacial, correspondiendo a un 36.2%.

De 42 niños de 10 años de edad, 22 son de configuración Dolicofacial, resultando un 52.4% de la población de dicha edad.

## TABLAS DE RESULTADOS DE PERFIL EN BASE A GENERO

**Tabla N° 7**

### **Resultados del perfil Ortognático con relación al Género.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasion a Pogonio de tejido blando es de 90 grados más o menos dos.

<b>GENERO O SEXO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>FEMENINO</b>	25	73
%	34.2%	100%
<b>MASCULINO</b>	43	127
%	33.9%	100%
<b>TOTAL</b>	68	200
%	34.0%	100%

#### **INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) analizados 68 son perfil Ortognático, lo que equivale al 34.0% del 100% total de la población en base a su género.

De 73 niñas, 25 son perfil Ortognático, lo que corresponde al 34.2% de la población femenina.

De 127 niños, 43 son perfil Ortognático, lo que corresponde al 33.9% de la población masculina.

Aunque la población femenina en estudio es menor que la masculina la relación de perfil Ortognático oscila siempre en un 33 a 34%.

**Tabla Nº 8****Resultados del perfil divergente Anterior con relación al Género.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasion a Pogonio de tejido blando es mayor a 92 grados.

<b>GENERO O SEXO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>FEMENINO</b>	5	73
%	6.8%	100%
<b>MASCULINO</b>	8	127
%	6.3%	100%
<b>TOTAL</b>	13	200
%	6.5%	100%

**INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) analizados 13 son perfil divergente Anterior, lo que corresponde al 6.5% del 100% de la población total en base a su género.

De 73 niñas, 5 son perfil divergente Anterior, lo que equivale a un 6.8% de la población femenina.

De 127 niños, 8 son perfil divergente Anterior, dando como resultado un 6.3% de la población masculina.

Aunque la población femenina en estudio es menor que la masculina la relación de perfil divergente Anterior es semejante entre un 0.5%.

**Tabla N° 9****Resultados del perfil divergente Posterior con relación al Género.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasion a Pogonio de tejido blando es menor a 88 grados.

<b>GENERO O SEXO</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>FEMENINO</b>	43	73
%	58.9%	100%
<b>MASCULINO</b>	76	127
%	59.8%	100%
<b>TOTAL</b>	119	200
%	59.5%	100%

**INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) analizados 119 son de perfil divergente Posterior, lo que equivale a un 59.5% del 100% total de la población en base a su género.

De 73 niñas, 43 son perfil divergente Posterior, lo que corresponde al 58.9% de la población femenina.

De 127 niños, 76 son perfil divergente Posterior, resultando un 59.8% de la población masculina.

Aunque la población femenina en estudio es menor que la masculina la relación de perfil divergente Posterior siempre oscila en un 58 a 59%.

**TABLA DE RESULTADOS DE PERFIL EN BASE A EDAD**

**Tabla Nº 10**

**Resultados del perfil Ortognático con relación a la edad.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasión a Pogonio de tejido blando es de 90 grados más o menos dos.

<b>EDAD</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 AÑOS</b>	16	50
%	32.0%	100%
<b>8 AÑOS</b>	21	50
%	42.0%	100%
<b>9 AÑOS</b>	20	58
%	34.5%	100%
<b>10 AÑOS</b>	11	42
%	26.2%	100%
<b>TOTAL</b>	68	200
%	34.0%	100%

**INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) de 7 a 10 años de edad analizados 68 son de perfil Ortognático, correspondiendo a un 34.0% del 100% de la población en estudio.

De 50 niños(as) de 7 años, 16 son de perfil Ortognático, lo que corresponde al 32.0% del total de niños(as) de esa edad.

De 50 niños(as) de 8 años, 21 son de perfil Ortognático, con un 42.0% del total de niños (as) de ése grupo.

De 58 niños(as) de 9 años, 20 son de perfil Ortognático, representando el 34.5% de la población de ése grupo.

De 42 niños(as) de 10 años, 11 son de perfil Ortognático, lo que equivale al 26.2% del total de niños(as) de ése grupo.

**Tabla N° 11****Resultados del perfil divergente Anterior con relación a la edad.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasión a Pogonio de tejido blando es mayor a 92 grados.

<b>EDAD</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 AÑOS</b>	3	50
%	6.0%	100%
<b>8 AÑOS</b>	4	50
%	8.0%	100%
<b>9 AÑOS</b>	3	58
%	5.2%	100%
<b>10 AÑOS</b>	3	42
%	7.1%	100%
<b>TOTAL</b>	13	200
%	6.5%	100%

**INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) de 7 a 10 años de edad, 13 son de perfil divergente Anterior, con un 6.5% del 100% de la población total.

De 50 niños(as) de 7 años, 3 son perfil divergente Anterior, lo que equivale al 6.0% del total de niños(as) de esa edad.

De 50 niños(as) de 8 años, 4 son de perfil divergente Anterior, lo que corresponde al 8.0% del total de niños(as).

De 58 niños(as) de 9 años, 3 son de perfil divergente anterior, Representando el 5.2% del total de niños(as).

De 42 niños(as) de 10 años, 3 son de perfil divergente anterior, con un 7.1% de niños (as) de esa edad.

**Tabla N° 12****Resultados del perfil divergente Posterior con relación a la edad.**

Indicador: Angulo entre horizontal verdadera, con vertical que pasa por Nasión a Pogonio de tejido blando es menor a 88 grados.

<b>EDAD</b>	<b>SI</b>	<b>TOTAL</b>
<b>7 AÑOS</b>	31	50
%	62.0%	100%
<b>8 AÑOS</b>	25	50
%	50%	100%
<b>9 AÑOS</b>	35	58
%	60.3%	100%
<b>10 AÑOS</b>	28	42
%	66.7%	100%
<b>TOTAL</b>	119	200
%	59.5%	100%

**INTREPRETACION:**

De 200 niños(as) de 7 a 10 años de edad, 119 son perfil divergente Posterior lo que corresponde al 59.5% del 100% de la población en estudio.

De 50 niños(as) de 7 años, 31 son perfil divergente Posterior, lo que equivale a un 62.0% del niños(as) de ése grupo.

De 50 niños(as) de 8 años, 25 son perfil divergente Posterior, con un 50% del total de niños(as).

De 58 niños(as) de 9 años, 35 son perfil divergente Posterior lo que equivale al 60.3% del total de niños(as).

De 42 niños(as) de 10 años, 28 son perfil divergente Posterior, resultando un 66.7% del total de niños(as) de esa edad.

## DISCUSION

En el presente estudio se tuvo como objetivo determinar la configuración y perfil facial prevalente, en una muestra tomada de la población infantil de 200 niños y niñas, entre las edades de 7 a 10 años, que asistieron a consulta odontológica en diferentes ubicaciones geográficas, de El Salvador, éstas fueron: Unidades de Salud de Apastepeque, Ciudad Dolores, Hospital Nacional de la Unión, y Clínicas de Odontopediatría Facultad de Odontología Universidad de El Salvador.

Para seleccionar la población, a los niños que asistían a la consulta odontológica se les aplicaron criterios de inclusión, entre los cuales los más importantes fueron que no haya recibido tratamiento ortodóntico previo, y que no hayan tenido malformaciones anatómicas. A la totalidad de la población seleccionada se le tomaron fotografías de frente y perfil, de estos se analizaron fotografías de 127 niños y 73 niñas. Los cuales también se dividieron en 4 grupos de edad. (7, 8, 9 y 10 años)

Una de las principales razones que motivaron la realización de ésta investigación, fue la poca o nula existencia de este tipo de estudio en el país, ya que los trabajos realizados corresponden a población con características raciales diferentes a la población Salvadoreña, según autores como E. Rebato y R. Calderón (18), sostienen que existen diferencias morfológicas faciales, si se examina un grupo de una región con otra. Orellana T, Soldevilla L, (2), sostiene que existen diferencias entre las características anatómicas de las diferentes razas, es por ésta razón que se hace necesario encontrar un perfil de la población local, de acuerdo a las características propias. Es por eso que surgió la necesidad de realizar este estudio, para posteriormente comparar los resultados obtenidos con algunas investigaciones internacionales. Así mismo la valoración y análisis de la configuración y perfil facial es de gran importancia para determinar el tipo de mal oclusión que se pudiera presentar en el futuro

esta población. Así lo plantea Suga S (12), que el análisis de las estructuras faciales, incluyendo la estética facial, establece la base de un diagnóstico preciso y de un tratamiento adecuado; y plantea que en el tipo Dolicofacial existe un patrón de crecimiento vertical, tendencia de mordida abierta frecuentemente asociado a maloclusión clase II división I; en el tipo Braquifacial existe mandíbula fuerte y cuadrada característica de maloclusión clase II división II; en el tipo Mesofacial existe armonía; y la maloclusión clase I con relación maxilomandibular normal.

Con referencia a la configuración facial que prevalece en el total de la población es la mesofacial con un 59% seguidos de dolicofacial 37.5% y braquifacial 3.5%, estos resultados generales obtenidos, de la configuración facial prevalente, no difieren significativamente con otros autores como E. Rebató y R. Calderón quien realizó un estudio similar en la población vasca, encontrando mayor predominio en la configuración mesofacial(18); a si mismo concuerda con el estudio de Ricketts el cuál, encontró que el modelo de crecimiento mesofacial es del 66%, en el dolicofacial 22% y en el braquifacial 12%. Lo mismo plantea los autores, Aliet Rodríguez Lezcano y cols, quienes encontraron en el estudio de la población cubana resultados semejantes, el 70% de los casos para mesofaciales, existiendo una variación con respecto a los otros dos tipos de configuración ya que presentan igual porcentaje tanto para el braquifacial como para el dolicofacial con un 15% respectivamente, cuando en los resultados del presente estudio, se obtuvo un 37.5% de prevalencia dolicofacial y con tan solo un 3.5%, el tipo braquifacial, lo que podría deberse, a las características particulares de la población salvadoreña.

Los resultados de éste estudio, difieren con los presentados por Ponce M y Mandeville P, (19), realizado en niños de 9 años, en San Luis Potosí de la Ciudad de México, demuestra que la tendencia de crecimiento o biotipología facial del grupo de estudio, fue una predominante hacia el biotipo braquifacial.

Con estas comparaciones se puede confirmar, las diferencias y variaciones existentes cuando, se analiza un tipo de población.

Los resultados obtenidos de la configuración facial prevalente, con relación, al sexo fueron: que tanto en niños con un 55.1%, como en niñas con un 65.8%; la configuración prevalente fue la mesofacial. No se encontró ningún tipo de estudio, para comparar los resultados, de cuál es la configuración facial prevalente por género (niños y niñas), por lo que basándonos, en estos datos se puede determinar que el tipo mesofacial, es el que prevalece. Aunque se puede analizar que a pesar, que el tamaño de la muestra del grupo de niñas fue menor, se puede ver que la relación entre los porcentajes, es similar.

Los resultados de la prevalencia de configuración mesofacial en base a edad tenemos: a los 7 años se presenta en un 68.0%, a los 8 años en un 64.0%, a los 9 años 60.3% a los 10 años es 40.5%. Se puede analizar, que la probabilidad de encontrar configuración mesofacial en los niños, va disminuyendo con la edad, lo cual puede deberse a los diferentes cambios faciales que se originan, durante las diferentes etapas de crecimiento y desarrollo. Por el contrario, se encuentra que existe un aumento en el número de sujetos, en relación con la edad, a presentar mayor tendencia a ser del tipo dolicofacial; (32% a los 7 años, 32 % a los 8 años, 36.2% a los 9 años, 52.4% a los 10 años), y braquifacial; (0% a los 7 años, 4 % a los 8 años, 3.4% a los 9 años, 7.1% a los 10 años). Con estos resultados, se puede analizar que hay una tendencia de prevalencia hacia el dolicofacial, así en los resultados demuestran, que la prevalencia de encontrar el tipo mesofacial, disminuye, cuando aumenta la edad. Como lo sostiene Suga S. que las proporciones faciales se alteran desde el nacimiento hasta la edad adulta, debido al crecimiento de las regiones en el desarrollo vertical y sagital de la cara.

Los resultados en base al sexo se denota, una acentuada diferencia entre niños y niñas, Dónde los niños tienen más tendencia a ser Dolicofaciales; (Masculino 41.7%, Femenino 30.1%); mientras que las niñas tienen mayor tendencia a la configuración mesofacial (Femenino 65.8%, Masculino 55.1%); los porcentajes son similares en la prevalencia de configuración braquifacial, en niños y niñas: (Femenino 4.1%, Masculino 3.1%). Esto podría deberse a las diferencias existentes en las características faciales, presente en niñas, ya que son más armoniosas y delicadas; que las características en los niños. Así como lo define Suga S, (10) “en el tipo mesofacial, la cara presenta proporción entre largo y ancho, y la musculatura se encuentra en equilibrio”, lo determina la armonía existente, mayormente visible en el sexo femenino.

La valoración del perfil facial constituye un elemento clave para el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico en ortodoncia, cirugía Ortognática y odontología en general. La observación del perfil facial es de suma importancia, ya que muchas de las anomalías esqueléticas y faciales pueden ser reconocidas, mediante una correcta toma y minucioso análisis fotográfico.

Sin embargo, son pocos los trabajos referidos al perfil blando, tanto de forma general como basados en el análisis fotográfico y de manera más específica, son muy pocos los trabajos realizados en El Salvador. Uno de ellos elaborado por Herrera H en la UEES (universidad Evangélica de El Salvador) donde estudio la frecuencia de los diferentes tipos de perfil facial.

Es indudable que en la actualidad, la estética facial, juega un papel cada vez más importante en la vida de los individuos de todos los niveles sociales y económicos. Desde este punto de vista, en las diferentes áreas de la odontología se ha observado un notable incremento en la demanda de servicios odontológicos relacionados con este tema.

El perfil facial de los tejidos blandos juega un papel significativo en la ortodoncia moderna, debido a esto algunas decisiones terapéuticas son tomadas o modificadas en función de mejorar, o al menos no comprometer, el

perfil facial del paciente, algunas ramas de la odontología como la ortodoncia y la cirugía maxilofacial han estado involucradas en este proceso desde hace ya muchos años tal como lo manifiesta Orellana T (20).

Un punto muy importante de la presente investigación fue el análisis del perfil facial prevalente en la población infantil en estudio, en las diferentes zonas geográficas. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: El tipo de perfil facial prevalente en la población infantil, fue el Divergente Posterior, con un 59.5% de los niños y niñas. Estos resultados difieren con los presentados por Orellana T y Colaboradores, en un estudio realizado en adultos peruanos utilizando en análisis de Holdaway, cuyos resultados indican una mayor tendencia al Perfil Cóncavo (Divergente Anterior), Esta diferencia puede ser porque el análisis del perfil facial utilizado por Orellana, se basó en el tercio inferior facial, además la población fue previamente seleccionada mediante un examen clínico y con sus modelos de estudio; la muestra presentaba una oclusión normal y un perfil agradable.

Los resultados de éste estudio realizado en población infantil salvadoreña, concuerdan con lo planteado por Proffit. WR, que sostiene que existen diferencias raciales significativas en la divergencia facial, hay mayor probabilidad de encontrar perfil divergente posterior en descendientes blancos de Europeos del Norte; el perfil Divergente Anterior es común en los negros y los Orientales”

Cabe resaltar que el resultado que mostró, el presente estudio puede deberse a que los Salvadoreños, no son una raza pura si no que; presentan mestizaje entre la raza nativa de esta región con la raza Europea (españoles), que colonizó este territorio, además la población salvadoreña no se mezcló con la raza negra, por lo cual se presenta gran similitud con la prevalencia, de este perfil, en la población europea según lo señalado por Proffit WR.

En la actualidad la sociedad es muy compleja y cambiante es por ello que se considera necesario resaltar ciertas pautas en cuanto al perfil facial. Ya que diversos factores rigen la belleza facial tanto en hombres como en mujeres. Es por eso que el presente estudio hace énfasis en el perfil facial más predominante en el sexo masculino y femenino de la población en estudio.

De acuerdo al género, el perfil divergente posterior, con un 59.8% se presentó en niños, y el 58.9% en niñas, con lo que se analiza, que el género, no marca una diferencia significativa en la prevalencia del perfil Divergente Posterior. Ya que la población femenina en estudio es menor que la masculina, y la diferencial, oscila únicamente en un 1%.

## CONCLUSIONES

Se determinó, que el tipo de configuración facial, prevalente en los niños (as) de 7 a 10 años, fue la configuración mesofacial.

Se estableció, que el tipo de perfil facial, prevalente, en los niños (as) de 7 a 10 años, fue el perfil Divergente Posterior.

En relación al Género, el perfil Divergente Posterior; Presentó un porcentaje similar, en ambos sexos, con el 59.8% en niños; y un 58.9% en niñas,

En cuanto a la configuración facial, la clasificación por género si presenta una diferencia con respecto al porcentaje, 65.8%, en niñas y 55.1% en niños; aunque prevalece en ambos el mesofacial.

## RECOMENDACIONES

- Realizar estudios donde se indague, la relación directa entre el tipo de configuración facial en los niños/as, y la probabilidad de un patrón de maloclusión específico, que se pudiera presentar en la edad adulta.
- Investigar específicamente sobre la relación existente, entre el tipo de perfil facial en niños/as y la presencia de un tipo en particular de maloclusión en el futuro.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Lezcano A, Podadena L, González Y, Podadena Y, RECMC (en línea) 25 de febrero de 2008 ( 21 de abril de 2008) /www.16deabril.sld.cu/rev/222/biotipologia.html
2. Orellana T, Soldevilla L, Chambergo P, Manrique M, Cortez I, Análisis Cefalometrico de Holdaway del perfil facial en adultos peruanos (en línea) 30 Enero de 2009 [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/odontologia/2007\\_n1/pdf/a02.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/odontologia/2007_n1/pdf/a02.pdf)
3. García M, Rivera N, González D, Paredes S, “Prevalencia de enfermedades del sistema estomatognático en pacientes adultos que asistieron a la facultad de odontología de la universidad de El Salvador durante los años 2000 y 2001” Tesis Doctoral. San salvador Facultad de Odontología Universidad de El Salvador. Agosto 2004.
4. Platón: diálogos platónicos. Madrid 1936 Ed. Hernando, p.31-42
5. Trujillo S, tejidos blandos,2007 (20 de abril de 2008) presentación formato power point disponible en: <http://www.slideshare.net/ortokarlos/tejidos-blandos-trujillo-sandra-soto>
6. Canut J, Ortodoncia clínica y terapéutica, 2 ed. Barcelona (España), Editorial MASSON, S.A., 2001 p.130.
7. Moyers R, “Manual de Ortodoncia”, 4ª ed. Buenos Aires, Editorial Medica Panamericana S.A., 1992 p. 252.
8. Lucero J, Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia (en línea) 30 de Enero de 2009. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarc%C3%B3n\\_HJ/enPDF/Cap1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarc%C3%B3n_HJ/enPDF/Cap1.pdf)
9. Canut J, Ortodoncia clínica y terapéutica, 2 ed. Barcelona (España), Editorial MASSON, S.A., 2001 p.131

10. Suga S, Ortodoncia en la dentición decidua, Sao Paulo-SP-Brasil, AMOLCA, 2004 p. 12.
11. Graber T, Ortodoncia Teoría y Práctica 3 ed. México D.F Editorial Interamericana, 1974p. 196
12. M. Graber T, Vanarsdall, R, Orthodontics current principles and techniques, 2 edition, United States of America, editorial, Mosby-year book, Inc, 1994 p.60.
13. Haro A, Santos J, Perfil facial de pobladores peruanos de la comunidad de los uros mediante el análisis de Powell, tesis digitales UNMSM (en línea) (21 de abril de 2008) formato PDF disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarcón\\_HJ/enPDF/Cap1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarcón_HJ/enPDF/Cap1.pdf) pág. 3
14. Proffit W, Henry W, Ortodoncia Contemporánea, 3 ed. Madrid España, editorial Harcourt, 2001 pág. 159.
15. Suga S, Ortodoncia en la dentición decidua, Sao Paulo-SP-Brasil, AMOLCA, 2004 p. 14.
16. Proffit W, Henry W, Ortodoncia Contemporánea, 3 ed. Madrid España, editorial Harcourt, 2001 pág. 158.
17. Torrell J, Métodos de investigación en odontología, Barcelona (España), MASSON, 2000, p. 19-20.
18. E. Rebato, R. Calderón, antropometría de la región cefalofacial del hombre vasco (en línea) 30 de Enero 2009 [www.euskomedia.org/pdfanlt/munibe/1988261267.pdf](http://www.euskomedia.org/pdfanlt/munibe/1988261267.pdf)
19. Ponce M, Peter B., Valores cefalometricos en niños mexicanos de 9 años de edad morfológicamente armónicos y dinámicamente equilibradas mediante el análisis de Rickkets, (en línea) (9 de febrero de 2009), Formato PDF disponible en [Www. medigraphic.com/pdfs/adm/od.2008/od08lb.pdf](http://Www.medigraphic.com/pdfs/adm/od.2008/od08lb.pdf)

20. Orellana T, Soldevilla L, Ballona P, Orellana M, Calderon I, Análisis Cefalométrico de Holdaway del perfil en adultos peruanos (en línea) (23 de febrero de 2009) formato PDF disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/odontologia/2007\\_n1/pdf/a02.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BvRevistas/odontologia/2007_n1/pdf/a02.pdf).

# ANEXOS

ANEXO I

# PROTOCOLO DE LA INVESTIGACION

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
COORDINACION GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACION**



**PROTOCOLO DE LA INVESTIGACION  
TITULO**

**Configuración y perfil facial prevalente en los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las unidades de salud de: Apastepeque, Ciudad Dolores, La Unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.**

**AUTORES**

**WALTER VLADIMIR ROQUE ESQUIVEL  
REYNALDO OSMAR GARCIA REYES  
KARLA ADELA MILAGRO HERNANDEZ CACERES**

**COLABORADORA**

**ANA CECILIA MARTINEZ GONZALEZ**

**DOCENTES DIRECTORES**

**DRA. RUTH FERNANDEZ DE QUEZADA  
DR. MANUEL DE JESUS JOYA**

Ciudad Universitaria, Junio 2008

## INDICE

INTRODUCCION.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
JUSTIFICACION.....	6
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS.....	7
REVISION DE LA LITERATURA.....	8
MATERIALES Y METODOS.....	11
LIMITACIONES.....	15
CONSIDERACIONES BIOETICAS.....	15
CRONOGRAMA.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17
ANEXOS.....	18

## INTRODUCCION

A través de los años se han realizado numerosas investigaciones sobre el perfil y configuración facial, los más antiguos, son los realizados por los egipcios. Posterior a ellos, otras culturas se han interesado en este tema aportando valiosa información (1).

Actualmente los datos recopilados por la población Europea y norteamericana es muy extensa, paradójicamente la población latinoamericana y más específicamente la Salvadoreña no cuenta con ningún estudio sobre configuración y perfil facial que predomina entre la población infantil. La población salvadoreña cuenta con características antropológicas que la hacen diferente de otras culturas. Por ello se hace necesario realizar un estudio donde se reconozcan los rasgos propios de esta población.

El estudio se realizará, en los niños de los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las clínicas dentales de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador; siguiendo los parámetros establecidos por Canut Bruzola, en su tratado Ortodoncia Clínica y Terapéutica. A los niños se les tomarán 2 fotografías, una de frente y otra de perfil derecho. Cada fotografía será analizada, por medio de trazos y puntos establecidos, los cuales permitirán determinar el perfil y la configuración facial que prevalece en la población de estudio en las diferentes zonas geográficas monitoreadas.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en el país no existe una base científica antropología actualizada acerca de la configuración y perfil facial en población infantil que sirva como parámetro para iniciar otras investigaciones referentes al tema. Es conocida la dificultad de aplicar parámetros internacionales en poblaciones específicas como la salvadoreña, ya que hay variaciones, de las distintas características étnicas y estructurales propias de cada país.

Por lo que es probable que los estudios y diagnósticos realizados en el país basados en características faciales de otros grupos étnicos tengan discrepancias muy marcadas, y un ejemplo concreto, se expresa en los resultados de la investigación por Ricketts:

“el patrón dolicofacial fue el segundo grupo más representado (22 %). Esto se debe a que nuestra población presenta un menor crecimiento vertical de la rama mandibular, lo cual produce una ligera dirección de crecimiento vertical de la mandíbula y se traduce en un ligero retrognatismo mandibular. En menor cuantía estuvo representado el patrón braquifacial, que se corresponde con caras cortas y anchas, mandíbulas fuertes y cuadradas.”(2).

Así se puede determinar, que los datos planteados, como norma en los principales textos bibliográficos, pueden diferir, por las características, físicas, faciales, propias de cada zona geográfica. Por lo que es necesario, establecer cuál es la configuración y perfil facial que prevalece en la población infantil en diversas zonas geográficas específicas del país. Para que a través de estos datos y resultados que se obtengan, se pueda explorar cual es la incidencia, prevalencia y magnitud de problemas de mal oclusiones originadas por la mezcla de grupos raciales como lo es la población salvadoreña. Durante el desarrollo de la Carrera de doctorado en cirugía dental se observa y se aprende que existen diferencias faciales marcadas, en los diferentes grupos raciales y esto se relaciona con los rasgos genéticos, transmitidos a los hijos (as), en lo que respecta a la forma facial, tamaño de los maxilares, etc.

Así en un estudio realizado en la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, presenta que los problemas de mal oclusión, son frecuentes en la población salvadoreña encontrando lo siguiente: “En el grupo de otras patologías de tejido duro se aprecia que la mal oclusión fue la más prevalente tanto para el año 2000 como para el año 2001. La mal oclusión se presentó en un 87.51% de la población sometida al estudio para el año 2000, mientras que para el 2001, se presentó en un 92.25%.(3)”. Lo que fundamenta, la necesidad de tratar de detectar, en la edad más temprana, los problemas de mal oclusión en los niños (as), para poder brindar un tratamiento interceptivo o por medio de Ortopedia Funcional de los Maxilares y evitar tratamientos más complejos en la edad adulta, que pueden presentar un mayor riesgo al paciente, como en algunos casos que para corregir la mal oclusión sea necesario recurrir a la Cirugía Ortognática.

Por otra parte cabe destacar que la evaluación de los rasgos y proporciones faciales de los individuos juega un papel muy importante en el entorno social. Según lo expresa Canut Bruzota, unas caras desproporcionadas son menos agradables, mientras que las que se presentan armoniosas y proporcionales son más estéticas. (4) Es de importancia evaluar cual es la apreciación estética que presenta el paciente de sí mismo, para contribuir, a que sus condiciones mejoren y por lo tanto su autoestima. Ya que “Los

tejidos blandos vistos de frente y perfil son esenciales para comprender integralmente las características estéticas del paciente con el fin de modificar un perfil retrognático o prognático o de mantener el perfil armónico del sujeto. (4)”. Es importante resaltar que para conseguir modificar los rasgos faciales de un individuo ya sea con tratamiento ortodóntico o cirugía Ortognática antes es necesario conocer la prevalencia de un determinado perfil o configuración facial dentro de la población. Para que esto nos sirva como un punto de partida y lograr interceptar las patologías oclusales más frecuentes en la población infantil salvadoreña.

Por todo lo descrito y expresado en este planteamiento, la presente investigación se resume en la siguiente interrogante:

¿Cuál es la configuración y perfil facial predominante en los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las clínicas dentales de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La Unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador?

### **JUSTIFICACION**

La falta de estudios en El Salvador, acerca del perfil y configuración facial en la población infantil, crea la necesidad, de realizar una investigación de este tipo, para que sea una base real, donde se evalúen las características étnicas, propias del país, y que los resultados sean lo más confiables.

Es de importancia establecer la configuración facial y perfil prevalente en los niños(as) salvadoreños, ya que el estudio de estas variables proporcionara elementos diagnósticos adicionales para establecer a temprana edad los tipos de mal oclusiones o la predisposición de un sujeto en el desarrollo de estas.

Al determinar cuál es la prevalencia de configuración y perfil facial en la población infantil, se pueden prever, cuales niños podrán presentar, problemas de mal oclusión en futuro. Determinando la probabilidad que esto se pueda presentar, a temprana edad, se puede dar el tratamiento ortodóntico interceptivo, o por medio de ortopedia funcional de los maxilares, y por medio de esto se evitara complicaciones futuras, para que cuando sea adulto no exista la necesidad de recurrir incluso hasta la cirugía ortognática para corregir problemas de oclusión más complejos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la configuración facial y perfil prevalente de los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a las clínicas dentales de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador.

## **OBJETIVO ESPECIFICOS**

- e) Establecer la configuración facial a través del análisis de los planos vertical y horizontal de los niños(as) de 7 a 10 años
- f) Establecer cuál es el perfil facial prevalente de los niños(as) de 7 a 10 años
- g) Clasificar los tipos de perfil facial prevalente por género de los niños(as) de 7 a 10 años
- h) Clasificar la configuración facial prevalente por género de los niños(as) de 7 a 10 años

## REVISION DE LA LITERATURA

El estudio de las proporciones armoniosas y estéticas se ha dado en todas las culturas a través de la historia, como lo demuestran diversos documentos egipcios, griegos y romanos. Los primeros estudios conocidos en la actualidad sobre estética facial se remontan a los realizados por los egipcios, “ellos consideraban estéticas las caras redondas y anchas con frentes inclinadas, ojos prominentes, narices de contornos suaves, labios gruesos prominentes, un mentón suave pero marcado, óvalos regulares de suaves contornos y biprotusiones ligeras”.(1)

El sentido de la proporción artística, paso de Egipto a Grecia, y posteriormente a Roma. “En las culturas griegas se refleja el gusto de los artistas para captar las proporciones adecuadas de la cara armónica. En el perfil, la frente es prominente la nariz larga y un equilibrado tercio inferior donde sobresalen los labios, se marca el surco labio mentoniano y resalte la sola prominencia de la barbilla”. (5)

Muchos artistas del renacimiento realizaron diversos estudios sobre la configuración y perfil facial, algunos de ellos fueron muy reconocidos ya que buscaban captar la belleza humana a través de la pintura y escultura. Los estudios de estos artistas fueron tan importantes que en la historia se considera que el estudio antropométrico de la configuración y perfil facial “se inicio en siglo dieciséis con los artistas Durero y da Vinci que habían bosquejado series de rostros humanos con líneas rectas que unían estructuras anatómicas homologas, variaciones en las líneas donde destacaban diferencia estructurales entre los rostros”. (6)

En la actualidad la valoración clínica de la configuración y perfil facial ha sido de gran importancia para el diagnóstico y tratamiento de las anomalías dentomaxilares, ya que se han realizado investigaciones de gran importancia que han aportado muchos datos, y a través de las medidas y análisis clínico se puede determinar cuál es la configuración facial y perfil de cada individuo.

Cabe destacar que los estudios que se han realizado hasta la fecha han sido elaborados en países que poseen diferentes culturas, constitución socio genética que influyen en sus medidas antropométricas.

Más recientemente algunos investigadores determinaron medidas antropométricas que han sido de gran utilidad, ya que estas sirvieron de bases para nuevas mediciones ortodónticas, tal es el caso de el Índice Craneal

“Ha sido y es utilizado por los antropólogos que comparan el diámetro antero posterior con el diámetro transversal máximo del cráneo. Según las proporciones distinguen el tipo braquicéfalo (cráneo más ancho que largo), tipo dolicocefalo (cráneo más largo que ancho) y tipo mesocéfalo o medio. La importancia ortodóntica del índice craneal es que ha servido de base para, extrapolando los términos, clasificar las caras en braquifaciales, dolicofaciales y mesofaciales; estas denominaciones están extendidas y sirven actualmente de referencia para clasificar el patrón morfológico craneofacial” (7).

Este patrón morfológico conocido como configuración facial ha servido para el análisis de los individuos. El cual se divide en tres: dolicofacial, braquifacial, mesofacial. Cada uno de estos a su vez presenta diferentes características que lo distinguen:

*“Características del Dolicofacial:* la cara es alargada y estrecha, escaso desarrollo del aparato masticatorio musculo esquelético.

La mandíbula presenta dirección de crecimiento vertical; tendencia a la mordida abierta; puede presentar el paladar ojival, posición distal de la mandíbula, frecuentemente asociada a mal oclusión clase II división 1; pacientes propensos a presentar problemas nasos respiratorios; la masticación es predominantemente realizada por el musculo temporal el cual no ejerce fuerza protusiva en la mandíbula. Se produce una masticación superficial y mínima abrasión de los dientes deciduos.

*Características del Braquifacial:* Cara corta y ancha, con mandíbula fuerte y cuadrada.

Patrón característico de mal oclusión II división 2 en las denticiones mixtas y permanentes; no es frecuente presentar disto oclusión y respiración bucal; la estructura esquelética y muscular de la cara se encuentra bien desarrollada con la masticación predominantemente realizada con el musculo masetero, el cual ejerce una fuerza protusiva de la mandíbula en crecimiento y desarrollo. Puede presentar mordida profunda en el segmento anterior.

*Características del Mesofacial:* La cara presenta proporción entre el largo y el ancho; la maloclusión asociada con este patrón es la clase I, con relación maxilomandibular normal; musculatura en equilibrio.”(8)

En conclusión podríamos definir que los individuos dolicocefalicos poseen caras angostas y largas y arcos dentarios angostos. Los individuos braquiocefálicos poseen caras amplias cortas y anchas, arcadas dentarias redondas. Los individuos mesocefalicos se encuentran entre estas dos clasificaciones. La mal oclusión puede variar con el tipo facial. (9) por lo cual es importante conocer las características faciales de la población salvadoreña para poder determinar las posibles mal oclusiones asociadas.

Dentro del análisis facial otro parámetro importante a considerar es el perfil facial el cual a su vez se subdivide en tres tipos dependiendo de las características de cada individuo, como lo expresa Graber:

“la divergencia antero posterior del perfil facial total debe ser examinada, esto puede ser hecho por un examen que incluya la inclinación de la línea del tejido suave de la nariz hasta el tejido suave del pogonio con relación al verdadero plano horizontal ( el eje visual del paciente) la intercesión de estos plano define el ángulo facial en el ortognático el ángulo de la cara es aproximadamente de 90° en un perfil divergente posterior la mandíbula esta posicionada posteriormente como indicando que hay un ángulo significativamente menor de 90° en un perfil divergente anterior la mandíbula es posicionada anteriormente el ángulo facial es mayor de 90°”(10)

Es importante el análisis de los rasgos faciales de cada individuo, ya que

“La valoración del perfil facial constituye un elemento clave para el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico en cirugía ortognática y odontología en general. La observación del perfil facial es de suma importancia, ya que muchas anomalías esqueléticas y faciales pueden ser reconocidas, mediante el análisis fotográfico, previo a una evaluación cefalométrica.”(11)

Diversos autores coinciden en “que un examen minucioso del perfil facial proporciona la misma información (aunque menos detallada) que el análisis de las radiografías cefalométricas laterales. En lo que se refiere al diagnóstico, sobre todo para diferenciar a los pacientes con problemas más graves de los que tiene unas proporciones faciales buenas o razonablemente buenas, conviene efectuar una minuciosa valoración clínica de las proporciones faciales.” (12)

**Ortognático:** Al unir las líneas, si se forma una línea casi recta, se dice que el perfil es recto. Los maxilares se han desarrollado y posicionado normalmente. Corresponde a la clase I de Angle.

**Divergente posterior:** Se presenta cuando las dos líneas forman un ángulo de divergencia posterior, donde el maxilar superior está adelantado, con respecto a la barbilla. Existirá falta de desarrollo del maxilar inferior o aumento del maxilar superior. Estos pacientes corresponden a la clase II de Angle. Su tendencia de crecimiento Vertical.

**Divergente anterior:** Se presenta cuando al unir las dos líneas, se ha formado un ángulo de divergencia anterior, el perfil es cóncavo, donde el maxilar superior se encuentra retrasado con respecto al maxilar inferior. Estos perfiles corresponden a pacientes que han tenido un desarrollo anormal de los maxilares, ya sea por hipocrecimiento del maxilar superior o hipercrecimiento del maxilar inferior. Estos pacientes corresponden a la clase tres de Angle” (11)

Al igual que la configuración facial “el análisis facial del perfil del niño puede demostrar la posible maloclusión presente. Mientras más alejado esté el perfil de los patrones normales, más severo se presenta el problema” (13).

El tipo facial global depende más de la relación proporcional de la anchura y altura (índice facial) que del valor absoluto de cualquiera de ambos parámetros. Un paciente con mordida abierta anterior y un tercio facial inferior alto puede tener o no un tercio inferior desproporcionadamente alargado, dependiendo de la anchura de la cara. (14)

Cabe resaltar que la exploración directa de la cara es un punto fundamental del diagnóstico ortodóntico por la importancia que el aspecto de la cara tiene en el resultado final de la corrección; hay que recoger la forma y proporciones faciales para caracterizarla y clasificarla adecuadamente (5)

## **10- MATERIALES Y METODOS**

### **Tipo De Investigación**

El estudio es de tipo Descriptivo, ya que se limitara a establecer y clasificar la configuración y perfil facial que prevalece en los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a la clínicas odontológicas de las unidades de salud Apastepeque, Ciudad Dolores, La unión y las clínicas de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador. (15)”

### **Definición Real de Términos Básicos.**

En esta investigación los siguientes términos se entenderán de la siguiente forma:

**1-Configuración facial:** Es la disposición de la musculatura y la estructura ósea que conforma las características faciales del sujeto, proporción armoniosa entre ancho y largo de la cara.

**2-Armonía:** Existencia de una proporción adecuada, estéticamente aceptable o agradable entre el largo y ancho de la cara, analizadas en las fotografías de los niños incluidos en el estudio.

**3- Largo:** Dimensión establecida entre, prasion (nivel de inserción del cuero cabelludo), al mentón, analizadas en las fotografías de los niños incluidos en el estudio.

**4-Ancho:** Distancia existente entre los dos puntos zigomáticos de los niños incluidos en el estudio.

**5-Perfil facial:** Relación existente entre nasion y Pogonio en tejido blando, en las fotografías, con relación a la línea horizontal verdadera.

**6- Horizontal Verdadera:** Línea paralela al borde superior de la fotografía, la cual se ubicará a nivel del nasion en tejido.

**7-Perfil Ortognático:** Cuando los puntos anatómicos, nasion y pogonio en tejido blando, coincidan en línea recta formando un ángulo de  $(90^\circ + \text{ó} - 2^\circ)$  con respecto a la horizontal verdadera. (Dibujo)

**8- Perfil Divergente Anterior:** Posición de Pogonio en tejido blando, más anterior formando un ángulo mayor a  $92^\circ$  con relación a la horizontal verdadera. (Dibujo)

**9- Perfil Divergente Posterior:** Posición de Pogonio en tejido blando, más posterior formando un ángulo menor a  $88^\circ$  con relación a la horizontal verdadera. (Dibujo)

### **Tiempo y Lugar**

La investigación se realizará en un periodo de aproximadamente 3 meses de Junio a Agosto de 2008. El lugar donde se llevará a cabo este estudio, es el sitio donde cada investigador está asignado durante el servicio social. En este caso se trabajará con la población infantil que asista:

- 1) A la Unidad de Salud de Apastepeque en el Departamento de San Vicente.
- 2) A la Unidad de Salud de Ciudad Dolores en el Municipio de Sensuntepeque, departamento de Cabañas.
- 3) Hospital Nacional de La Unión, Departamento de La Unión.
- 4) Clínicas de Odontopediatría Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, Departamento de San Salvador.

Con el objetivo de agilizar el proceso de recolección de datos y lograr una mayor cobertura poblacional.

### **Población y Muestra**

La población en estudio serán los niños (as) de 7 a 10 años que acudan durante los meses de Junio a Agosto de 2008, y que tengan el consentimiento de sus padres para ser sujetos de la investigación.

El método para la selección de la población en estudio será el muestreo no probabilístico, ya que es uno de los métodos más utilizado para determinar la mayor parte de las muestras en las investigaciones de casi todas las disciplinas, incluidas las ciencias de la salud.

Dentro de este tipo de muestreo utilizaremos, el muestreo deliberado, este seleccionara a los niños cuya disponibilidad como sujetos de estudio sea más conveniente.

Por lo tanto la muestra de este estudio será no aleatoria por deliberado. Para lo cual se establece que se analizará como mínimo 50 sujetos por cada investigador (200 sujetos en total), esta cantidad puede ser mayor, pero no menor, para que los resultados sean más confiables. Para la selección de estos sujetos, se establecen los siguientes criterios de inclusión y exclusión para aplicárselo a la población infantil que asista a consulta dental, en las zonas donde cada investigador se encuentra en servicio social.

La selección de los individuos que conformaran la población en estudio se lograra obtener aplicando los criterios de inclusión y exclusión a la población total.

### **Criterios De Inclusión**

- Niños(a) de 7 a 10 años que asistan a los establecimientos de salud bucal donde los investigadores realicen el servicio social.
- Niños(a) cuyos padres hayan aceptado colaborar con el estudio.
- Niños(a) que no hayan recibido tratamiento Ortodóntico.

### **Criterios De Exclusión**

- Niños(a) que presenten alguna patología deformante que modifique la simetría facial, o Trauma Facial.

### **Recolección y Análisis De Los Datos**

El proceso de recolección de datos y análisis de los mismos, se realizara en un periodo aproximado de Mayo a Julio de 2008 en los diferentes lugares que los investigadores realicen el servicio social. El proceso para obtener esta muestra, se realizará de la siguiente manera: Cada investigador establecerá la población la cual estará formada por los sujetos que asistan a la consulta odontológica, en el establecimiento de salud, donde cada investigador este asignado. Habiendo evaluado el investigador, al sujeto que visita el establecimiento de salud y que cumple con los criterios de inclusión, se procederá en ese momento a solicitar el permiso a los padres de familia, el cual se hará, por medio del documento de consentimiento informado, el cual deberá ser firmado por el responsable del menor. (Ver anexo II). Posteriormente se procederá a realizar la toma

fotográfica, una de frente, con el sujeto en máxima intercuspidadación, y el borde inferior de la mandíbula paralela al piso, con la vista enfocada en un punto en el horizonte, con los hombros rectos y paralelos entre si, además se deberá retirar todo accesorio que, por sus características, se convierta en un distractor y pueda influir negativamente en el análisis. Para la toma de la fotografía de perfil se tendrán los siguientes parámetros: el sujeto deberá ser ubicado en una posición adecuada con relación a la fuente de luz, para evitar sombras que puedan alterar el análisis. Así mismo el sujeto deberá ser posicionado, con el borde inferior de la mandíbula paralela al piso, la vista fija en un punto en el horizonte, evitar que el cabello oculte estructuras anatómicas importantes para el análisis, por ejemplo el pabellón auricular, ojos, frente, etc.

Al obtener el total de la muestra preestablecida, se procederá al análisis de cada fotografía en Power Point de la siguiente manera:

En la fotografía de frente, se localizarán los puntos anatómicos marcándolos en color rojo a) Prosthion que está ubicado en línea media, donde se origina la línea del cuero cabelludo. b) Sub nasal que se ubica en la base de la nariz. c) Mentón que es la prominencia inferior en la mandíbula.

Posteriormente se trazaran cuatro líneas horizontales de color blanco paralela a la horizontal verdadera la primera sobre el prosthion que corresponderá al plano superior, la segunda sobre la glabella a nivel de la cejas, la tercera a nivel de subnasal y la cuarta línea horizontal sobre el borde inferior del mentón, este trazo corresponderá al plano inferior. La relación entre plano superior e inferior determinará el largo facial.

Además se ubicarán los puntos cigomáticos, que corresponden al área más prominente lateral externo de los huesos cigomáticos, con el objetivo de determinar la anchura bicigomática, la cual nos indicara el ancho facial. Posteriormente los resultados de este análisis se anotaran en la guía de observación. (Ver anexo III).

En la fotografía de perfil, se ubicarán los puntos nasion y pogonio en tejido blando de color rojo; posteriormente se trazará la línea horizontal verdadera, a nivel del nasion de tejido blando. Luego se trazará una línea que una los puntos nasion y pogonio

Se medirá el ángulo interno formado por la línea horizontal verdadera y la línea que une nasion y pogonio. Para determinar el tipo de perfil facial.

La evaluación de las fotografías se hará en conjunto con todo el equipo investigador, para evaluar por medio de ésta, el perfil y configuración facial de cada individuo, con el objetivo de reducir el porcentaje de posibles errores en el proceso de recolección y análisis.

Los datos obtenidos se vaciarán en las guías de observación, las cuales al estar completas, ésta información se tabulará con el software Epi Info, para obtener así los resultados del estudio.

Con el objetivo de brindar mayor confiabilidad al estudio, previo al a iniciar con el trabajo de campo, se realizará un proceso de Capacitación para calibrar la técnica fotográfica, el trazado y el análisis en las fotografías, para ello se evaluarán 8 fotografías de sujetos, 2 por cada investigador, el cual tiene que analizarla individualmente.

El docente director revisará los resultados y desarrollará varias revisiones durante la capacitación.

### **Recursos Humanos, Materiales Y Financieros**

El equipo para el desarrollo de esta investigación constara de:

- Cuatro investigadores,
- Dos docentes directores,

Los recursos materiales necesarios para el desarrollo de esta investigación serán:

- Cuatro cámaras digitales marca Sony de 7.2 mega pixeles
- Memoria de 1g por cámara
- Acetatos para los respectivos trazos
- Cuatro estuches de marcadores indelebles para acetato.
- Papel de impresión para las fotografías
- Cuatro estuche geométrico
- Tinta de impresión blanco y negro y de color

En cuanto recursos financieros necesarios para la adquisición de todo el material y equipo necesario para efectuar esta investigación en aproximadamente de

- |   |        |       |
|---|--------|-------|
| • Dos cámaras digitales                                 | \$ 800 |       |
| • Memoria stick de 1g para cámara digital               | \$ 40  |       |
| • Acetatos para los respectivos trazos                  |        | \$200 |
| • Cuatro estuches de marcadores indelebles para acetato | \$ 25  |       |
| • Papel de impresión de fotografía                      | \$200  |       |
| • Cuatro estuches geométricos                           |        | \$15  |
| • Gastos de papelería e impresión                       | \$300  |       |

### **Limitaciones**

Dentro de las limitaciones que se podrían presentar durante el desarrollo del estudio se podrían presentar:

- Poca colaboración de los sujetos en estudio al negarse los padres de familia.
- Poca fluencia de sujetos con criterio de inclusión a la consulta odontológica.

### **CONSIDERACIONES BIOETICAS**

Dentro de las consideraciones éticas que se tendrá en el estudio, teniendo presente que se trabajara con la imagen fotográfica de los menores de edad y con el fin de proteger su identidad se cubrirá, los ojos de los niños para la presentación de resultados pero no así para el análisis fotográfico sin que esta acción perjudique el estudio. A si mismo las fotografías de cada individuo tendrán su código el cual coincidirá con la guía de observación



### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Trujillo S, tejidos blandos,2007 (20 de abril de 2008) presentación formato power point disponible en: <http://www.slideshare.net/ortokarlos/tejidos-blandos-trujillo-sandra-soto>
2. Lezcano A, Podadena L, González Y, Podadena Y, RECMC (en línea) 25 de febrero de 2008 ( 21 de abril de 2008) [/www.16deabril.sld.cu/rev/222/biotipologia.html](http://www.16deabril.sld.cu/rev/222/biotipologia.html)
3. García M, Rivera N, González D, Paredes S, “Prevalencia de enfermedades del sistema estomatognático en pacientes adultos que asistieron a la facultad de odontología de la universidad de El Salvador durante los años 2000 y 2001” Tesis Doctoral. San salvador Facultad de Odontología Universidad de El Salvador. Agosto 2004.
4. Platón: diálogos platónicos. Madrid 1936 Ed. Hernando, p.31-42
5. Canut J, Ortodoncia clínica y terapéutica, 2 ed. Barcelona (España), Editorial MASSON, S.A., 2001 p.130.
6. Moyers R, “Manual de Ortodoncia”, 4ª ed. Buenos Aires, Editorial Medica Panamericana S.A., 1992 p. 252.
7. Canut J, Ortodoncia clínica y terapéutica, 2 ed. Barcelona (España), Editorial MASSON, S.A., 2001 p.131.
8. Suga S, Ortodoncia en la dentición decidua, Sao Paulo-SP-Brasil, AMOLCA, 2004 p. 12.
9. Graber T, Ortodoncia Teoría y Práctica 3 ed. México D.F Editorial Interamericana, 1974p. 196
10. M. Graber T, Vanarsdall, R, Orthodontics current principles and techniques, 2 edition, United Status of America, editorial, Mosby-year book, Inc, 1994 p.60.
11. Haro A, Santos J, Perfil facial de pobladores peruanos de la comunidad de los uros mediante el análisis de Powell, tesis digitales UNMSM (en línea) (21 de abril de 2008) formato PDF disponible en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarcón\\_HJ/enPDF/Cap1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Salud/Alarcón_HJ/enPDF/Cap1.pdf) pág. 3
12. Proffit W, Henry W, Ortodoncia Contemporánea, 3 ed. Madrid España, editorial Harcourt, 2001 pág. 159.
13. Suga S, Ortodoncia en la dentición decidua, Sao Paulo-SP-Brasil, AMOLCA, 2004 p. 14.
14. Proffit W, Henry W, Ortodoncia Contemporánea, 3 ed. Madrid España, editorial Harcourt, 2001 pág. 158.
15. Torrell J, Métodos de investigación en odontología, Barcelona (España), MASSON, 2000, p. 19-20.

## ANEXO II

## CUADRO DE RELACIONES DE VARIABLES

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SUB-INDICADORES</b>	<b>Nº DE PREGUNTA</b>
<b>CONFIGURACION FACIAL</b>	<b>CONFIGURACION FACIAL MESOCEFALICO</b>	Armonía entre largo y ancho de la cara.	Pregunta 2
	<b>CONFIGURACION FACIAL DOLICOCEFALICO</b>	Cara larga y estrecha	Pregunta 3
	<b>CONFIGURACION FACIAL BRAQUICEFALICO</b>	Cara corta y ancha Mandíbula cuadrada	Pregunta 4
<b>PERFIL FACIAL</b>	<b>PERFIL ORTOGNATICO</b>	Angulo formado, entre la línea horizontal verdadera, con la vertical, que pasa por nasion a pogonio de tejido blando, es de $90^{\circ} \pm 2^{\circ}$	Pregunta 5
	<b>PERFIL DIVERGENTE ANTERIOR</b>	Angulo formado entre la línea horizontal verdadera, con la vertical formada de nasion a	Pregunta 6

		pogonio de tejido blando es mayor o igual a $92^\circ$	
	<b>PERFIL DIVERGENTE POSTERIOR</b>	Angulo formado entre la línea horizontal verdadera, con la vertical formada de nasion a pogonio de tejido blando, es menor a o igual a $88^\circ$	<b>Pregunta 7</b>
<b>CLASIFICACION DE PERFIL FACIAL POR GENERO</b>	<b>MASCULINO</b>		<b>Pregunta 1</b>
	<b>FEMENINO</b>		<b>Pregunta 1</b>
<b>CLASIFICACION DE CONFIGURACION FACIAL POR GENERO</b>	<b>MASCULINO</b>		<b>Pregunta 1</b>
	<b>FEMENINO</b>		<b>Pregunta 1</b>

ANEXO III  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CONFIGURACIÓN Y PERFIL FACIAL PREVALENTE EN LOS NIÑOS(AS) DE  
7 A 10 AÑOS QUE ASISTAN A LAS CLÍNICAS DENTALES EN LOS  
LUGARES DONDE REALIZAN EL SERVICIO SOCIAL LOS  
INVESTIGADORES.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La investigación consiste en determinar cuál es el perfil y configuración facial más frecuente que presentan los niños de 7-10 años.

La participación del niño en este estudio será únicamente en proporcionar y permitir al investigador tomar 2 fotos faciales, de frente y perfil, para lograr el objetivo de la investigación.

Cabe mencionar que la identidad de cada niño se mantendrá en anonimato y se cubrirán en lo posible el rostro del niño (a), sin que esto interfiera en la investigación.

Yo, \_\_\_\_\_ con documento de  
identidad N° \_\_\_\_\_ autorizo la participación de mi hijo  
\_\_\_\_\_ en el presente estudio y  
firmo el presente documento después de haber leído y haber tenido la  
oportunidad de preguntar y comprender, y los resultados que se pretenden.

Ciudad \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**ANEXO IV**  
**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**GUIA DE OBSERVACION N° \_\_\_\_\_**

**OBJETIVOS.**

1. Verificar la configuración facial a través del análisis de los planos vertical y horizontal de los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a los lugares donde realizan el servicio social de los investigadores.
2. Verificar cual es el perfil facial predominante de los niños(as) de 7 a 10 años que asistan a los lugares donde se realiza el servicio social de los investigadores

**INDICACIONES.**

- Colocar en el recuadro de la derecha el numeral que corresponde a las características observadas en el sujeto.

**DATOS GENERALES.**

Código No \_\_\_\_\_

1. Edad: \_\_\_\_\_
2. Sexo: \_\_\_\_\_
3. Lugar de Residencia: \_\_\_\_\_

1. **¿Posee armonía entre el largo y ancho de la cara Fotografía?**

a) Si

b) No

2. **¿Posee cara larga y estrecha?**

a) Si

b) No

3. **¿Posee cara corta y ancha?**

a) Si

b) No

4. **¿Angulo formado, entre la línea horizontal verdadera, con la vertical, que pasa por nasion a pogonio de tejido blando, es de  $90^\circ \pm 2^\circ$ ?**

a) Si

b) No

5. **¿Angulo formado entre la línea horizontal verdadera, con la vertical formada de nasion a pogonio de tejido blando, es menor a o igual a  $88^\circ$ ?**

a) Si

b) No

6. **¿Angulo formado entre la línea horizontal verdadera, con la vertical formada de nasion a pogonio de tejido blando es mayor o igual a  $92^\circ$ ?**

a) Si

b) No

ANEXO V  
FOTOS ANALIZADAS

