



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**TESINA DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ODONTÓLOGO**

TEMA

**FRECUENCIA DEL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN NIÑOS
CON RELACIÓN A SU HIGIENE BUCAL Y ALIMENTACIÓN
REALIZADO EN EL COLEGIO FISCOMISIONAL
INTERCULTURAL BILINGÜE “PURUWÁ” DE LA CIUDAD DE
QUITO EN EL PERÍODO JUNIO - NOVIEMBRE 2014**

AUTOR

LUIS ALFREDO CEPEDA YUQUILEMA

TUTORA

DRA. TANIA MURILLO

RIOBAMBA - ECUADOR

DICIEMBRE - 2014



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

CERTIFICADO DE APROBACION

FRECUENCIA DE TRATAMIENTO ENDODÓNTICO EN NIÑOS CON RELACION A SU HIGIENE BUCAL Y ALIMENTACIÓN REALIZADO EN EL COLEGIO FISCOMISIONAL INTERCULTURAL BILINGÜE "PURUWA" DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2014.

Tesina de grado para la obtención del título de odontólogo, aprobado en nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente tribunal.


Dr. Josué Barzallo

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


Dra. Tania Murillo

TUTOR


Dr. Luis Villarroel

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

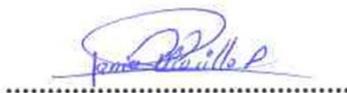
DEDICATORIA.

Debo agradecer a dios ser maravilloso que me dio fuerza y fe para creer lo que me parecía imposible terminar. A mis padres Juan e Inés ejemplos de perseverancia y constancia, por sus consejos y valores. A mi esposa a mis hijos por la paciencia, comprensión y su apoyo incondicional, también por compartir conmigo buenos y malos momentos. A la Dra. Tania Murillo, Dr. Josúe Barzallo, Dr. Luis Villacis por su gran apoyo y motivación para la culminación de mi estudio porfesional y la culminación de esta tesina GRACIAS.

ACEPTACIÓN DE LA TUTORA

Por medio de la presente, hago constar que he leído el protocolo del Proyecto de Tesina de Grado presentado por el señor **LUIS ALFREDO CEPEDA YUQUILEMA**, para optar al título de **ODONTÓLOGO** y que acepto asesorar al estudiante en calidad de tutora, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Riobamba, 17 de Octubre de 2014.



Dra. Tania Murillo

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, **Luis Alfredo Cepeda Yuquilema**, portador de la cédula de identidad N° 1715659809, declaro ser responsable de las ideas, resultados y propuestas planteadas en este trabajo investigativo y que el patrimonio intelectual del mismo, pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

RESUMEN

El cuidado dental es un hábito que se aprende desde la infancia y que perdura toda la vida. Los dientes y encías bien cuidados ayudan a los niños a mantener una buena salud a nivel general, no sólo dental. Cuando los niños presentan caries, infecciones u otro tipo de enfermedad oral, los resultados pueden ser negativos, generando deficiencias en la nutrición, desarrollo del lenguaje, dolor y en muchas ocasiones problemas con su autoestima. La investigación planteada, busca determinar la frecuencia que existe en el tratamiento endodóntico en relación a su higiene bucal y alimentación realizado en el colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” de Quito en el período Junio - Noviembre 2014. Con un tipo de investigación descriptivo y transversal. Se identificó que el 88 %, presentó una higiene bucal muy deficiente y al calcular el IMC, se demostró que la misma población se encuentra en el grupo clasificado como delgados, determinando que el 64 % necesitan de tratamiento odontológico derivado no solamente de la mala alimentación o deficiente higiene bucal, sino también por otros hábitos. Se pudo comprobar la hipótesis planteada, ya que todos los niños con IMC bajo y con una higiene bucal deficiente, están dentro del grupo de los que necesitan algún tipo de tratamiento por parte del profesional odontólogo, lo cual se transmitió a las autoridades por medio de una charla magistral. Es necesario que un grupo interdisciplinario trabaje en las instituciones educativas, para observar y atender los problemas relacionados con la mala alimentación de los alumnos. Continuar de forma permanente con clases didácticas de apoyo en la institución, dirigida a los niños y padres, buscando que los padres participen y entiendan la importancia de la visita periódica al odontólogo. Es sumamente importante implementar el comedor saludable en las instituciones educativas e inculcar la importancia que tienen los buenos hábitos alimenticios y de higiene personal, en relación con la salud de los niños.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

Dental care is a habit that is learned from childhood and go on a lifetime. The teeth and filed gums help children maintain good health overall, not just dental. When children have cavities, infections or other oral disease, the results may be negative, resulting in poor nutrition, language development, often pain and problems with self-esteem. The research raised, look for to determine the frequency that exists in endodontic treatment in children indigenous ethnic behaviors regarding their oral hygiene and food made at "Fiscomisional "Puruwa" intercultural bilingual school of Quito in the period March-August 2014 with a type of descriptive cross-sectional research. It was found that 88% presented a very poor oral hygiene and to calculate BMI, showed that the same people are in the group classified as thin, determining that 64% needed dental treatment derived not only from reduced nutrition or deprived oral hygiene, but also by other habits. It was proved the hypothesis, since all children with low BMI and poor oral hygiene are within the group of those who need some kind of treatment by the dental professional, which is transmitted to the authorities by a lecture. It is necessary for an interdisciplinary group work in educational institutions, to observe and report problems related to students' reduced nutrition. To continue permanent didactic tutoring in the institution, to children and parents looking for parents to participate and understand the importance of regular dental visit. It is extremely important to increase the healthy consumer in educational institutions and introduce the importance of good eating and personal hygiene habits in relation to the children's health.

Reviewed by:

Dra. Sonia Marcela Suarez Cabrera

ENGLISH TEACHER

January, 23rd, 2015



ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Hoja de aprobación.....	ii
Aceptación de la tutora.....	iii
Derecho de autoría.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Índice general.....	ix
Índice de gráficos.....	xi
Índice de tablas.....	xii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	
1. PROBLEMATIZACIÓN.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. OBJETIVOS.....	3

1.3.1.	Objetivo general.....	3
1.3.2.	Objetivos específicos.....	3
1.4.	JUSTIFICACIÓN.....	3

CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO.....	4
2.1.	POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	4
2.2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
2.2.1.	Historia genética de los indígenas de América.....	5
2.2.1.1.	Hipótesis de las migraciones de Siberia (Antecedentes históricos)	5
2.2.1.2.	Hipótesis de las tres migraciones.....	6
2.2.1.3.	Evidencia lingüística.....	6
2.2.1.4.	Evidencia antropológica física.....	7
2.2.2.	Indígenas del Ecuador.....	7
2.2.3.	Salud bucal.....	8
2.2.4.	Historia de la alimentación del ser humano.....	9
2.2.5.	Alimentación.....	13
2.2.6.	Alimentación alta en carbohidratos.....	15
2.2.6.1.	Demasiado trigo o granos se convierten en grasa.....	17
2.2.7.	El procesamiento altera el contenido de nutrientes en los alimentos	20
2.2.8.	Índice de Masa Corporal (ICM).....	22

2.2.9.	Fórmula estándar para el cálculo de IMC.....	22
2.2.10.	Tratamiento endodóntico.....	23
2.2.11.	Índice CPO-D.....	25
2.2.11.1.	Datos adicionales sobre el Índice CPO-D.....	26
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	27
2.4.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	28
2.4.1.	Hipótesis.....	28
2.4.2.	Variables.....	28
2.4.2.1.	Variable independiente.....	28
2.4.2.2.	Variables dependientes.....	28
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	28

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO.....	30
3.1.	MÉTODO.....	30
3.1.1.	Tipo de investigación.....	30
3.1.2.	Diseño de investigación.....	30
3.1.3.	Tipo de estudio.....	30
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
3.2.1.	Población.....	31
3.2.2.	Muestra.....	31

3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
3.4.	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	31

CAPÍTULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	32
4.1.	DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	37
4.1.1.	Hipótesis.....	37
4.1.2.	Demostración de la hipótesis.....	37

CAPÍTULO V

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
5.1.	CONCLUSIONES.....	38
5.2.	RECOMENDACIONES.....	38
	BIBLIOGRAFÍA.....	39
	SITIOS WEB.....	41
	ANEXOS.....	42
	FOTOGRAFÍAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
	CÁLCULO DE IMC DE LA POBLACIÓN.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Pacientes con higiene bucal deficiente y adecuada.....	32
Gráfico N° 2: Frecuencia en la visita al odontólogo.....	33
Gráfico N° 3: Clasificación del IMC en niñas y niños.....	34
Gráfico N° 4: Clasificación de la población por tipo de grupo de IMC.....	35
Gráfico N° 5: Pacientes que necesitan tratamiento de endodoncia.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.4: Pacientes con higiene bucal deficiente y adecuada.....	32
Tabla N° 2.4: Frecuencia en la visita al odontólogo.....	33
Tabla N° 3.4: Clasificación del IMC en niñas y niños.....	34
Tabla N° 4.4: Clasificación de la población por tipo de grupo de IMC.....	35
Tabla N° 5.4: Pacientes que necesitan tratamiento de endodoncia.....	36

INTRODUCCIÓN

La higiene es una de las principales formas de preservar nuestra salud. Dentro de nuestra higiene diaria, no debemos olvidar el cuidado de nuestra boca, ya que la falta de ésta, podría acarrear múltiples enfermedades.

Lo más importante es asegurar que los dientes, encías y tejidos de soporte (hueso y estructuras periodontales) se conserven sanos durante la mayor parte de la vida; esto se logra creando consciencia de buenos hábitos de higiene oral desde la infancia. Teniendo presente que las condiciones de la cavidad oral, cambian durante las diferentes etapas de la vida, las necesidades de higiene bucal se deben adaptar de acuerdo a las características específicas de cada individuo.

Por lo tanto es importante que desde la infancia se maneje una dieta equilibrada sin abusar de los azúcares y carbohidratos, consumiéndolos preferiblemente con otros alimentos y no de manera aislada ya que tomándolos en forma de preparaciones son menos cariogénicos, no consumirlos justo antes de acostarse, ni entre comidas y si se hace, debe cepillarse y usar la seda dental. Esta alimentación debe ser complementada con vitaminas y minerales, los cuales van a fortalecer los dientes y sus estructuras de soporte.

El cuidado dental es un hábito que se aprende desde la infancia y que perdura toda la vida. Los dientes y encías bien cuidados ayudan a los niños a mantener una buena salud a nivel general, no sólo dental. Cuando los niños presentan caries, infecciones u otro tipo de enfermedad oral, los resultados pueden ser negativos, generando deficiencias en la nutrición, desarrollo del lenguaje, dolor y en muchas ocasiones problemas con su autoestima.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMATIZACIÓN.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El estado de nutrición y la salud de la población infantil constituyen un factor fundamental en el grado de desarrollo de un país y a nivel de vida de una población.

Debido a la mala alimentación de la población ecuatoriana surge el problema de la descalcificación de las piezas dentales ya que una persona mal alimentada proyecta su imagen como alguien que padece de trastornos psíquicos y fisiológicos.

La población ecuatoriana está sufriendo de afecciones de carácter odontológico en los últimos años debido a una dieta no adecuada y no balanceada ya que no se ha tomado un control acerca de esta realidad. En varios de los casos la cavidad bucal está seriamente afectada y estas enfermedades llegan a complicar la salud del paciente teniendo consecuencias nefastas para estas personas. Una de las causas de la mala alimentación en el Ecuador se debe a la globalización. ¿Quién pensaría hace 30 años que un indígena de nuestra región Amazónica bebería una Coca-Cola en lugar de la tradicional chicha o un jugo de frutas? o ¿Quién pensaría que un indígena de la región de la Sierra se alimentaría con comida rápida en vez de una colada de machica, haba, quinua?, etc. La globalización ha causado que gran cantidad de productos no naturales y llenos de químicos y azúcar sean consumidos de manera excesiva, ya que existe falta de información y la población no sabe que el alto índice de ingesta de estos artículos causa daños en la salud humana, y más específicamente a los dientes. Otra de las razones para una mala nutrición en la ciudadanía es la gran pobreza que existe actualmente en el territorio nacional. Según datos de Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo (INEC), en el último informe que se tiene dice que el 32.8% de la población ecuatoriana es considerada pobre. Esta información data del 2012. (INEC 2012)

Esta medición tomó como pobre a gente que no tenía más de \$3,10 de ingresos al día, la mala higiene bucal afecta aproximadamente a un 70 % de la población mundial; según la Organización Mundial de la Salud la caries, gingivitis, periodontitis representan un problema de Salud Pública en países industrializados disminuyendo la calidad de vida de quienes lo sufren.

En el Colegio Fiscomisional Intercultural Bilingüe “Puruwá” de Quito de acuerdo a diferentes tipos de investigaciones realizados encontramos deficiencias en conocimientos de buenas prácticas de alimentación, salud bucal y que existe diferentes tipos de tratamientos endodónticos para poder salvar las piezas dentales. En lo cual necesitamos implementar estrategias educativas dirigidas a los estudiantes, padres de familia y docentes de la Institución.

El Ministerio de Salud Pública no cubre el 100% con prevención y promoción en especial dentro de la Salud Bucal en la población estudiantil de dicho colegio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la frecuencia del tratamiento endodóntico en niños de rasgos con relación a su higiene bucal y alimentación realizado en el Colegio Fiscomisional Intercultural Bilingüe “Puruwá” de Quito en el período junio-noviembre 2014?

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo General.

Determinar la frecuencia que existe en el tratamiento endodóntico en niños con relación a su higiene bucal y alimentación realizado en el Colegio Fiscomisional Intercultural Bilingüe “Puruwá” de Quito en el período junio-noviembre 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Identificar los pacientes con rasgos étnicos indígenas que tengan una higiene bucal deficiente y cuya alimentación sea precaria, en la población objeto del presente estudio.

- Determinar todos los pacientes con rasgos étnicos indígenas que necesiten de manera urgente tratamiento endodóntico.
- Explicar la relación que existe entre el tratamiento endodóntico en niños de rasgos étnicos indígenas con relación a su higiene bucal y alimentación.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

La alimentación y la higiene bucal en la población escolar es en gran medida compleja debido a la variabilidad de los cambios sociales, económicos e interculturales, por el aumento de la urbanización han contribuido a desarrollar estilos de vida poco saludables como el sedentarismo, mala higiene y el consumo de una alimentación inadecuada, esto acompañada de estrés, consumo de alcohol y drogas. Constituyen factores determinantes en la calidad de vida de la población. Lo cual sin duda, nos llama hacer un alto para una buena capacitación de higiene bucal y de un consumo responsable de alimentación en menores de edad. Por lo cual me parece interesante establecer la realidad que enfrenta cada menor para así establecer pautas de cómo enfrentar esta situación. La presente investigación busca determinar cuantitativamente y cualitativamente el tipo de alimentación e higiene bucal, que evitará la pérdida de piezas dentales y así afectando el desarrollo normal de su sistema estomatognático.

Por el alto Índice de enfermedades bucales que presentan en los estudiantes del Colegio Fiscomisional “Puruwa” de la ciudad de Quito, es necesario de proponer alternativas que sirvan como pautas para la solución de dichas enfermedades.

Para tener una visión más amplia observamos que: por una mala higiene bucal el 64% que corresponde a 32 estudiantes, de 50 estudiantes en total de la institución, necesitan algún tipo de tratamiento endodóntico. También observamos que por la mala alimentación el 70% que corresponde a 35 estudiantes, de 50 estudiantes en total de la institución necesitan tanto como tratamientos de operatoria dental como tratamiento endodóntico

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. POSICIONAMIENTO PERSONAL.

La higiene bucal es el cuidado adecuado de sus dientes, encías y boca para promover la salud y prevenir las enfermedades bucales. La higiene bucal incluye cepillarse, usar hilo dental y tener cuidado dental profesional regularmente.

Debido a la mala higiene bucal, la incidencia de caries es mucho mayor en la niñez ya que no existe un total desarrollo de la dentadura hasta los 16 años de caries y sumándose también a una dieta cariogénica, haciéndose más susceptible las caries dentales y posteriormente la pérdida de piezas dentales.

Parte de la buena salud es mantener una nutrición balanceada, rica en alimentos fibrosos muy poco dulces, también consiste en comer frutas, lácteos, verduras y cereales, ya que las bacterias que residen en la boca pueden convertir los azúcares en productos ácidos que destruyen los dientes.

Es muy importante la conservación de los dientes primarios ya que su función es mantenedor de espacio, guía para la erupción de los dientes permanentes, la masticación y estética, caso contrario debemos realizar tratamiento endodóntico y así salvar las piezas dentales, la excelente higiene bucal permite mantener las encías sanas, con lo que los dientes se mantendrán sanos y podrán cumplir su función.

Existe una relación entre la enfermedad de las encías (periodontal) y las complicaciones de salud como un accidente cerebrovascular y enfermedad cardíaca. Las mujeres con enfermedad de las encías, también muestran una mayor incidencia de nacimiento de bebés prematuros. BERTHA H. (2000)

Los datos reunidos por la investigación revelan cifras considerables ya que en términos generales más del 50% de estudiantes del colegio Fiscomisinal “Puruwa” necesitan tratamiento endodóntico.

Es muy importante, el tratamiento endodóntico ya que nos permite evitar pérdida prematura de las piezas dentales, también problemas como: dolor agudo, infecciones que afecten al diente definitivo y uno de los aspectos importantes es el de mantenedor de espacio para evitar migraciones, apiñamiento y futuros tratamientos ortodónticos. La extracción dental se lo realiza luego de agotar los tratamientos previos destinados a conservar un diente en su alveolo.

La extracción se realiza cuando cuando hay patología periodontal, patologías óseas, indicaciones para ortodoncia, diente en mala posición, motivo estético, etc.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.2.1 Historia genética de los indígenas de América.

La principal característica genética que diferencia a los pueblos nativos americanos de los demás grupos humanos del mundo, es la predominancia del grupo sanguíneo O. La historia genética de los indígenas de América se fundamenta en varios campos, tales como la genética del cromosoma y, la genética mitocondrial, la genética autosomal y la proteica, los cuales van convergiendo aproximadamente en la misma historia. Los patrones genéticos indican que los indígenas de América experimentaron varios episodios genéticos bien marcados: El primero y más importante se dio con el poblamiento inicial de América proveniente de Siberia, el de los paleoamericanos, el cual sería el factor preponderante en el número de linajes y de marcadores genéticos encontrados en la actual población amerindia. Un poblamiento posterior correspondería al de los pueblos Na-Dené de Norteamérica y otro al de los Esquimo-Aleutas en el extremo Norte; todos ellos también provenientes de Siberia. Adicionalmente, es posible -aunque todavía no ha sido comprobado el aporte genético europeo en la América precolombina. BERTHA H. (2000)

2.2.1.1. Hipótesis de las migraciones de Siberia (Antecedentes históricos).

Las teorías antropológicas colocaron históricamente a los indígenas americanos en diferentes agrupamientos. En las primeras clasificaciones (François Bernier, siglo XVII) se les clasificó junto con el grupo europeo, en el siglo XVIII solían agruparse independientemente, y en la antropología del siglo XIX comúnmente se relacionaba a indígenas americanos y esquimales con los asiáticos orientales dentro de un grupo mayor denominado raza mongólica. El primero que determinó específicamente que los indígenas americanos provenían de Asia a través del estrecho de Bering fue el antropólogo checo Aleš Hrdlička (1869-1943), quien sostuvo que los seres humanos americanos se originaron en Mongolia debido al parecido físico y cultural, y que no se realizó este poblamiento de una sola vez, sino que se dio en varias migraciones. GREENBERG et. al, (1986)

2.2.1.2. *Hipótesis de las tres migraciones.*

La teoría de las tres migraciones siberianas que poblaron América apareció en 1985, con las primeras investigaciones genéticas y se popularizó a partir de 1986, a partir de los trabajos del lingüista Joseph Greenberg, la paleoantropóloga Christy Turner y el genetista Stephen Zegura, publicando conjuntamente "El Poblamiento de América: Una comparación de la evidencia lingüística, dental y genética". GREENBERG et. al, (1986)

2.2.1.3. *Evidencia lingüística.*

Greenberg propuso tres familias principales de lenguas en América: esquimo-Aleutianas, Na-dené y lenguas amerindias, las cuales equivaldrían a tres procesos distintos del poblamiento de América, aunque sus métodos y conclusiones no son aceptados por la mayoría de lingüistas americanistas. GREENBERG et. al, (1986)

Si bien los dos primeros grupos (Esquimo-Aleutiano, Na-Dené) son universalmente aceptados y corresponderían a las dos oleadas más recientes, el tercer grupo el Amerindio es enormemente diverso y podría corresponder a un proceso migratorio más largo en el que podrían haber participado grupos lingüísticamente diversos, a diferencia del caso de las dos últimas migraciones. BERTHA H. (2000)

Como antecedentes de la investigación de estos tres grupos se puede citar que las lenguas Na-Dené fueron establecidas por Edward Sapir en 1915; la relación entre esquimales y aleutas la determinó Rasmus Rusk en 1819, lo cual fue aceptado por lingüistas y antropólogos del siglo XIX y XX; y finalmente los indicios que aparentemente definen las lenguas amerindias fueron enunciados por Alfredo Trombetti en 1905, y este fue respaldado por Sapir en 1918. GREENBERG et. al, (1986)

La comparación entre los resultados lingüísticos y genéticos es relativa, toda vez que la genética permite obtener conclusiones en base al reloj molecular con miles e incluso millones de años de antigüedad dada la gran variedad de las cadenas nucleicas y proteicas. CAVALLI L., (1992).

En cambio la lingüística permite el análisis solo hasta los 5000 o 6000 años de antigüedad, pues en periodos más largos el porcentaje de palabras que muestran el parentesco entre 2 lenguas es demasiado bajo para resultar estadísticamente fiable. Si bien es posible que durante el paleolítico se hubiera llevado a cabo más de una migración, en base a la evidencia actual no es posible validar, si bien tampoco descartar la hipótesis amerindia de la única lengua ancestral paleoamericana. CAVALLI L., (1992).

2.2.1.4.Evidencia antropológica física.

La evidencia antropológica dental sugirió que los nativos del Norte de China con una primera migración, dieron lugar a la formación de los grupos étnicos paleoamericanos; una segunda migración a los na-dené y una tercera a los esquimo-aleutas. CAVALLI L., (1992).

2.2.2 Indígenas del Ecuador.2.2.3

Los pobladores indígenas se asentaron en el territorio del Ecuador actual desde hace unos 13000 años. Una de las culturas más antiguas de las Américas es la Valdivia aunque varios sitios de excavación produjeron objetos más antiguos, no se encontró en ellos objetos típicos de uso en grupos sedentarios. CONAIE (2008)

El Ecuador es un Estado Pluricultural y Multiétnico, que debe respetar y estimular el desarrollo de todas las lenguas existentes en su territorio así como la identidad cultural de las nacionalidades que existen a su interior, como las nacionalidades: Kichwa, Shuar, Achuar, Chachi, Epera, Huaorani, Siona, Secoya, Awa, Tsáchila y Cofán, Zápara. En Ecuador los pueblos y nacionalidades indígenas juegan un rol protagónico. Últimamente se ha logrado incorporar en la nueva Constitución Política de la República, los derechos colectivos de las nacionalidades indígenas. CONAIE (2008)

En el artículo 1 de la Constitución Política vigente, el inciso Tercero dice: “El Estado respeta y estimula el desarrollo de todas las lenguas de los ecuatorianos”. El castellano es el idioma oficial. El kichwa, el Shuar y los demás idiomas ancestrales son de uso oficial para

los pueblos indígenas en los términos que fija la Ley”; y el Artículo 84, Numeral 1, dice: “Mantener, desarrollar y fortalecer su identidad y tradiciones en lo espiritual, cultural, lingüístico, social, político y económico”. CONAIE (2008)

El camino que hemos recorrido y construido los pueblos indígenas en los últimos años, es de suma importancia, hemos conseguido importantes conquistas en el campo educativo, político, social, económico y cultural. En el ámbito de lenguas indígenas, la DINEIB se creó en el año de 1988, como instancia encargada de llevar adelante la tarea educativa, se ve en la necesidad de crear una instancia que regule, estandarice y desarrolle a las lenguas indígenas, si bien es cierto que hasta ahora se han escrito obras y se han desarrollado alfabetos y diccionarios no para todas las lenguas, fiestas bajo enfoques diversos de acuerdo a los diferentes esfuerzos que, cabe reconocer. CONAIE (2008).

LA PRESENCIA DE INDIGENA EN QUITO

Desde la visión de los indígenas que han llegado desde 1860 a la ciudad de Quito especialmente de Chimborazo, Cotopaxi,, Loja e Imbabura su situación no es fácil por un lado es el rechazo de los mestizos y sus cambios culturales, económicos y religioso, pero en el campo no tienen las mejores condiciones

Esta migración ha generado que la historia del Quito específicamente en el Centro Histórico sea eminentemente intercultural, con una forma de convivencia social que no se la puede catalogar como armoniosa entre los distintos grupos étnicos. (Universidad Politécnica Salesiana 2012)

2.2.3. Salud bucal.

La cavidad bucal alberga distintos tipos de hongos y bacterias. Estos microorganismos, que se conocen en conjunto como flora bucal, forman parte del ecosistema oral y contribuyen a la creación del biofilm, un sedimento suave y pegajoso que se acumula entre los dientes. Estas bacterias se alimentan del azúcar y los restos de comida que quedan en la boca. BARRIENTOS A. (2014)

Las bacterias de una flora equilibrada ayudan a mantener el buen funcionamiento de la boca y la salud de los dientes y encías, ya que combaten numerosos ataques externos y contribuyen además a la pre-digestión de los alimentos. Las bacterias que desequilibran la flora son nocivas para la boca, por lo que deben eliminarse con regularidad. BARRIENTOS A. (2014)

La boca debe soportar numerosos ataques todos los días. La flora bucal evoluciona a lo largo de nuestra vida debido a la edad, las hormonas, el estrés, los factores externos, etc. La flora bucal puede verse desequilibrada, entre otras causas, por:

- Una higiene bucal deficiente,
- La dieta diaria,
- Los antibióticos y,
- Los tratamientos ortodónticos.

Cuando el equilibrio de la flora bucal se altera, las bacterias nocivas se multiplican y con el tiempo pueden provocar caries o gingivitis. Para soportar todos estos ataques es imprescindible mantener una higiene óptima. El cepillado, los enjuagues bucales y el hilo dental evitan el desarrollo de la placa dental y ayudan a mantener el equilibrio de la flora y, por lo tanto, a reducir la proliferación de las bacterias nocivas. Estos hábitos diarios ayudan a proteger los dientes y las encías y a mantener una buena salud bucal. BARRIENTOS A. (2014)

2.2.4. Historia de la alimentación del ser humano.

Hoy en día hay unanimidad entre los historiadores para afirmar que, aunque el ser humano sea omnívoro, ha sido principalmente carnívoro durante varios millones de años. Desde su origen, y hasta comienzos del neolítico hace aproximadamente 10 000 años, los hombres fueron cazadores recolectores nómadas. Las presas de caza constituían la base de su alimentación (proteínas y lípidos); y también consumían bayas (frutas silvestres) o raíces

(glúcidos con alto contenido de fibras e índices glicémicos muy bajos). J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

La mayoría de los autores están de acuerdo en afirmar que nuestros antepasados comían también vegetales, accesoriamente (hojas, tallos, brotes) y sin duda también granos silvestres ocasionalmente, legumbres estas que deben clasificarse entre los alimentos con índice glicémico muy bajo. BARRIENTOS A. (2014)

Parece evidente que el gasto energético cotidiano de estos hombres primitivos era importante, no sólo por el hecho de las pruebas físicas que enfrentaban, sino también debido a la precariedad de sus condiciones de vida que los exponían a todos los azares climáticos. La pregunta que acude a nuestra mente es entonces la siguiente: ¿Cómo pudieron estos cuasi «deportistas de alto nivel» garantizar tal gasto en calorías, teniendo a su disposición tan pocos glúcidos y sobre todo ninguno de esos azúcares lentos que los nutricionistas de hoy consideran indispensables?

Al volverse progresivamente más sedentario a partir del neolítico, el ser humano vivió el primero de los grandes cambios alimenticios de su historia. El desarrollo de la ganadería le permitió seguir comiendo carne, aunque no fuera exactamente la misma; y la introducción de la agricultura produjo cereales (trigo, centeno, cebada, etc.), luego leguminosas (lentejas, arveja, etc.) y más adelante verduras y frutas. BARRIENTOS A. (2014)

Se podría pensar que al volverse sedentario el hombre primitivo había iniciado necesariamente un proceso que iba a mejorar su existencia. Sin embargo, en el campo de la alimentación, sucedió más bien lo contrario. A la inversa del cazador recolector del período mesolítico, el agricultor ganadero tuvo en realidad que reducir considerablemente la variedad de su alimentación dado que únicamente algunos animales se prestaban a la domesticación y a la cría y sólo se podían cultivar unas pocas especies vegetales. Ni siquiera es exagerado afirmar que el agricultor ganadero tuvo necesariamente que racionalizar y aun optimizar su actividad en el sentido en que lo entendemos hoy en día. Esta verdadera revolución en el modo de vida de nuestros antepasados tuvo grandes consecuencias, ante todo sobre la salud. BARRIENTOS A. (2014)

La monofagia que resultó de los monocultivos se manifestó como fuente importante de carencias, lo cual se tradujo en una disminución notoria de la esperanza de vida de las poblaciones en cuestión. Además, la agricultura (incluso la que se llevó a cabo en ricas tierras de aluvión bien irrigadas tales como las de Egipto y Mesopotamia) resultó mucho más difícil en términos de esfuerzo físico que la persecución y la caza de las presas del mesolítico y aún más ardua que la caza de los enormes animales del paleolítico superior. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

El hombre primitivo había vivido en armonía y equilibrio con la naturaleza y cuando su alimentación natural se desplazaba debido a las migraciones de las especies o al ciclo de las estaciones, él se desplazaba junto con ella. Al volverse sedentario, se le presentaron nuevas restricciones y nuevas imposiciones. Pues al salir de ese cuasi paraíso terrestre, el agricultor-ganadero tuvo que enfrentar muchos nuevos riesgos con el fin de volverse autónomo en relación con sus fuentes de suministro alimenticio: tuvo que enfrentar los vaivenes de los caprichos climáticos y también enfrentó riesgos al nivel de la selección de las variedades y de las especies más o menos productivas y frágiles; pero también corrió riesgos en la elección de los suelos ya que no se adaptaban totalmente a los cultivos. La historia de los siete años de vacas flacas que trae la Biblia ilustra muy bien las incertidumbres de esta nueva etapa, aleatoria por naturaleza. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Por otra parte, el surgimiento de la agricultura y de la ganadería generó, tal como se diría hoy en día, una política natalista y productivista por parte de los interesados. Ante el temor de que le fuera a hacer falta, el agricultor siempre pensó en que tenía que producir más; y para lograr este resultado, necesitaba brazos suplementarios. BARRIENTOS A. (2014)

Sin saberlo, el labrador y sus hijos le abrieron de esta manera la puerta a un círculo vicioso, contribuyendo a un desarrollo demográfico constante, lo cual hizo que los riesgos de hambrunas y la gravedad de éstas debido a las malas cosechas fueran tanto más catastróficas. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Obviamente, este artículo no se propone contar en detalle la historia de la alimentación humana desde el hombre de las cavernas. Si quisiéramos ser exhaustivos, tendríamos que

escribir demasiado y existen excelentes obras dedicadas a este tema a las cuales ustedes pueden acudir. Sin embargo no podemos tratar del problema que nos preocupa el predominio de la obesidad en nuestra civilización actual sin mirar hacia el pasado, hacia cuáles fueron las grandes etapas en la alimentación de la humanidad durante los siglos, y sobre todo durante los milenios que nos han precedido. Se puede lamentar, en todo caso, que este enfoque se oculte demasiado frecuentemente por parte de los nutricionistas contemporáneos. Pero, para evitar dispersarnos en nuestro análisis, propongo que limitemos aquí nuestra reflexión a lo que fueron las grandes etapas del modo de alimentación de las poblaciones occidentales, las que surgieron de las civilizaciones antiguas. Ciertamente, de un país a otro, de una región a otra, pero también de una religión a otra, las elecciones alimenticias definitivas y sucesivas que se dieron en el Neolítico, y más cerca de nosotros desde la Antigüedad, han sido extremadamente variadas. Pero esta gran diversidad no es por ello menos clasificable según categorías alimenticias tomadas primordialmente bajo un ángulo nuevo, el de la potencialidad metabólica. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

La época contemporánea que empieza en los primeros años del siglo XX y llega hasta nuestros días se caracteriza por cierto número de acontecimientos importantes, los cuales, en diverso grado tendrán una incidencia importante sobre la evolución del modo alimentario. Ante todo, tenemos la revolución industrial que trae como consecuencia el éxodo rural y la formidable expansión de la urbanización. Pero está también el triunfo de la economía de mercado sobre la economía de subsistencia así como el descomunal desarrollo de los transportes y del comercio internacional. BARRIENTOS A. (2014)

La industrialización en la alimentación se vuelve considerable y la elaboración de los productos comestibles tradicionales (harinas, aceites, mermeladas, mantequillas, quesos...), antes artesanal, se realiza ahora en fábricas importantes, incluso gigantescas. BARRIENTOS A. (2014)

Asimismo, el descubrimiento de procedimientos de conservación como la esterilización al calor en una burbuja y posteriormente el ultra congelado permiten acondicionar un gran número de alimentos frescos en forma de conservas o de ultra congelados (frutas, legumbres, carnes, pescado, etc.) J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

La evolución de las costumbres y de la sociedad que se caracteriza ahora por la degradación de la función del ama de casa y la emancipación femenina, favorece el desarrollo de la industria de los platos preparados, restauración colectiva, etc.). El desarrollo de los transportes y del comercio mundial permite no solamente generalizar el consumo de productos exóticos sino también conseguir en todas las estaciones los productos que sólo se conseguían antes en ciertas temporadas: fresas y frambuesas en Navidad, manzanas y uvas en primavera, por ejemplo. Pero el fenómeno más característico de este período se manifiesta sobre todo en estos cincuenta últimos años de manera exponencial. Se trata de la mundialización de un modo alimenticio desestructurado de tipo norteamericano en el cual el fast food, es una de las mayores realizaciones. Gracias a Dios, la mayoría de los países conservan todavía cierto apego cultural a sus hábitos alimenticios tradicionales, como en el caso de los países latinos en los cuales la tradición en este campo resiste todavía. Incluso en estos países a una especie de renovación al culto de las tradiciones culinarias y gastronómicas. Pero estas resistencias localizadas no serán suficientes para ralentizar la estandarización mundial ineluctable (globalización) del modo alimenticio que contamina insidiosamente todas las culturas. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

2.2.5. Alimentación.

La alimentación es necesaria en todos los seres vivos, tanto en los animales como en los seres humanos, y es por ello que debemos tener una equilibrada incorporación de nutrientes a nuestro organismo, lo que muchas veces es referenciado como buena alimentación, siendo fundamental su cumplimiento para el desarrollo de la vida y de las distintas actividades cotidianas. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

En los conceptos generales, encontraremos que los alimentos brindan una variada cantidad de proteínas, vitaminas y minerales, y otros aportes nutricionales que consisten en lípidos y glúcidos, por lo que podemos considerar que una buena nutrición es la base de una vida sana y activa. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Se suele vincular justamente a la buena alimentación con los deportes, a una vida con ejercicios ya que se suelen adoptar dietas equilibradas para poder suplementar estas actividades físicas, mientras que por el contrario, los desequilibrios alimenticios suelen relacionarse más bien con una vida sedentaria y carente de ejercitación física. Para lograr una buena alimentación, hay que tener en cuenta distintos factores a la hora de planificar una dieta específica, teniendo los siguientes pilares:

- Cantidad de alimentos: No siempre una cantidad específica está ligada a una buena nutrición, ya que debemos pensar en qué aportes realizan a nuestro organismo, considerándose por ejemplo que la mayor cantidad de energía que se aporta para una actividad física intensa está dada en los Hidratos de Carbono y en una menor ingesta de Grasas.

El balance calórico deberá ser entonces lo necesario para poder brindar un calor que permita mantener la temperatura del cuerpo mientras que no debe ser mayor a la que necesita nuestro cuerpo para realizar actividades, dando un balance nutricional acorde a la contracción y el ejercicio muscular. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Es por ello que las dietas estrictas se elaboran en base a la cantidad de alimentos preferentemente, considerándose un aporte calórico insuficiente para aquellas que buscan un descenso del peso buscando eliminar los excesos de grasas en nuestro organismo. La cantidad de nutrientes que deben ser ingeridas diariamente varían acorde a función del género, edad, la contextura física, el tipo de actividad física realizada diariamente, o bien otros factores relativos a enfermedades, tales como obesidad, diabetes o alergias e intolerancias digestivas. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Calidad de los Alimentos: Debemos organizar nuestra dieta en pos de lograr un correcto funcionamiento de todo nuestro organismo, buscando ingerir una gran variedad de nutrientes que incluyen Minerales, Vitaminas, Grasas y Proteínas, acompañándose además de una cantidad necesaria de Agua, considerándose a un régimen como variado cuando se logra cumplimentar los aportes nutricionales básicos. J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012)

Proporcionalidad de Alimentos: También considerada como una alimentación armónica, consiste en planificar una dieta en la que los alimentos tengan una proporción específica entre ellos o bien que guarden una correlación específica, haciendo que cada uno de estos nutrientes tenga una proporción de:

- Hidratos de Carbono - 50%
- Grasas - 30%
- Proteínas - 15%

Los excesos junto con los malos hábitos originan el 70 % de las enfermedades actuales, como son diabetes, nervios, gastritis, estreñimiento, migrañas, tumores, problemas hormonales, anemia, obesidad, infecciones virales, bacterianas, entre otras. Esto se soluciona logrando un cambio de hábitos y actitudes con respecto a la nutrición. BURNETT GEORGE W. (1986)

2.2.6 Alimentación alta en carbohidratos.

El consumo excesivo de carbohidratos es el causante principal de la resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. Desafortunadamente, el establecimiento alimenticio ha estado engrandeciendo de forma imprudentemente las cualidades de los carbohidratos y al mismo tiempo le advierte evitar las grasas.

Sin embargo, cualquier persona que creyó en las recomendaciones alimenticias sobre más carbohidratos y menos grasas, posiblemente ha estado batallando con su peso y su salud, preguntándose qué están haciendo mal. BURNETT GEORGE W. (1986)

La realidad del asunto es que una alimentación alta en carbohidratos en forma de granos (a diferencia que en vegetales) y baja en grasa, puede ser peligrosa para su salud y si usted quiere perder peso y mejorar su salud, lo que usted necesita es una alimentación contraria a esta. BURNETT GEORGE W. (1986)

En pocas palabras, comer alimentos con carbohidratos en grandes cantidades puede prevenir que un alto porcentaje de grasas sean utilizadas como energía, y esto provoca un incremento de grasa almacenada. También aumenta sus niveles de insulina, lo que en poco tiempo puede causar resistencia a la insulina, seguida por la diabetes. La resistencia a la insulina también es la causa principal de prácticamente todas las enfermedades conocida por el hombre. BURNETT GEORGE W. (1986)

Contrariamente a la creencia popular, comer grasas no engorda los carbohidratos, como el azúcar y los granos, si su cuerpo tiene una capacidad limitada para almacenar el exceso de carbohidratos, pero puede convertir fácilmente ese exceso de carbohidratos en exceso de grasa corporal. Cualquier carbohidrato no utilizado inmediatamente por su cuerpo se almacena en forma de glucógeno (una larga cadena de moléculas de glucosa unidas entre sí). BURNETT GEORGE W. (1986)

Su cuerpo tiene dos lugares en donde almacena el glucógeno: en el hígado y en los músculos. Una vez que los niveles de glucógeno están llenos, tanto en el hígado como en los músculos, el exceso de carbohidratos se convierte en grasa y se almacena en el tejido adiposo. Así que, aunque los carbohidratos son libres de grasa, el exceso de carbohidratos termina como exceso de grasa.

Pero eso no es lo peor de todo. Cualquier comida o merienda alta en carbohidratos también generan un rápido aumento de glucosa en la sangre. Para ajustar ese rápido aumento, su páncreas secreta insulina en su torrente sanguíneo, que a su vez disminuye los niveles de glucosa en la sangre. BURNETT GEORGE W. (1986)

El problema es que la insulina es esencialmente una hormona de almacenamiento, desarrollada para hacer a un lado el exceso de calorías de los carbohidratos en forma de grasa, en caso de que haya hambruna en el futuro. Por lo que la insulina que es estimulada por el exceso de carbohidratos contribuye de forma agresiva a la acumulación de grasa en el cuerpo. BURNETT GEORGE W. (1986)

2.2.6.1 . Demasiado trigo o granos se convierten en grasa.

En otras palabras, cuando usted come demasiado pan, pasta y cualquier otro producto de grano, básicamente está enviando un mensaje hormonal, a través de la insulina a su cuerpo que dice "almacena la grasa."

Además, el incremento de los niveles de insulina también:

- Hace prácticamente imposible para usted que pueda utilizar su propia grasa corporal para producir energía.
- Suprime dos hormonas importantes: el glucagón y la hormona del crecimiento. El glucagón promueve la quema de grasa y azúcar.
- La hormona del crecimiento se utiliza para el desarrollo muscular y la construcción de masa muscular nueva.

Aumenta el hambre: como el azúcar en la sangre aumenta después de una comida alta en carbohidratos, la insulina aumenta con el resultado eventual de menos azúcar en la sangre. Esto se traduce en hambre, a menudo sólo un par de horas (o menos) después de la comida. MUST A AND ANDERSON SE. (2003)

Por lo tanto, considerándolo todo, el exceso de carbohidratos en su alimentación sólo lo harán engordar, y se asegura de que se quede así. Los antojos, por lo general de dulces, con frecuencia son parte de este ciclo que lo llevan a consumir bocadillos, a menudo altos en carbohidratos. MUST A AND ANDERSON SE. (2003)

El dejar de comer puede hacerlo sentir como ansioso, de mal humor y listo para "estallar". Si el problema es crónico, entonces el paciente nunca va a deshacerse de esa grasa extra almacenada, y su energía y su salud en general se verán afectadas de forma negativa. MUST A AND ANDERSON SE. (2003).

Tabla N° 1.2: Síntomas después de la ingesta de carbohidratos (Algunos pueden ser crónicos).

<p style="text-align: center;"><u>Fatiga:</u></p> <p>Algunos se sienten casados sólo en la mañana o en la tarde y otros se sienten exhaustos todo el día.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Neblina cerebral:</u></p> <p>La falta de concentración es el síntoma más evidente. La pérdida de la creatividad, la mala memoria o en su defecto bajas calificaciones en la escuela que a menudo son acompañadas por la resistencia a la insulina, así como diversos "problemas de aprendizaje."</p>	<p style="text-align: center;"><u>Hipoglucemia:</u></p> <p>Sensación de agitación nerviosa y de mal humor son comunes en la resistencia a la insulina, sintiendo alivio casi inmediato una vez que se come. El mareo también es común, al igual que el deseo de dulces, chocolate o cafeína.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Inflamación intestinal:</u></p> <p>La mayoría del gas intestinal es producido por los carbohidratos. A veces el dolor intestinal puede llegar a ser muy intenso, lo que resulta en un diagnóstico de "colitis" o "ileítis".</p>	<p style="text-align: center;"><u>Somnolencia:</u></p> <p>A muchas personas con IR les da sueño inmediatamente después de consumir comidas con más de un 20-30 por ciento de carbohidratos. Esto se encuentra presente típicamente en una comida de pasta o incluso una comida de carne, que incluyen, pan, papas y un postre dulce</p>	<p style="text-align: center;"><u>Aumento del almacenamiento de grasa y peso:</u></p> <p>En muchas personas, el signo más evidente es un abdomen grande o la grasa en el vientre.</p>

<p style="text-align: center;"><u>Aumento de triglicéridos:</u></p> <p>Triglicéridos altos en la sangre a menudo es una característica de personas con sobrepeso. Pero incluso aquellos que no tienen sobre peso podrían almacenar grasa en sus arterias como resultado de la IR. Estos triglicéridos son el resultado directo de los carbohidratos convertidos en insulina.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Aumento de la presión sanguínea:</u></p> <p>Es bien sabido que la mayoría de la gente con hipertensión tiene mucha insulina y padece de IR. Es posible que con frecuencia exista una relación directa entre el nivel de insulina: como niveles de insulina elevados y la presión sanguínea.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Depresión:</u></p> <p>Los carbohidratos son “depresivos” naturales y es común ver a personas deprimidas que padecen de IR. Los carbohidratos logran hacer esto cambiando la química de su cerebro: aumenta la serotonina, la cual produce una sensación deprimente o somnolencia. (Esto afecta a quienes intentan concentrarse ya sea en la escuela o en el trabajo).</p>

Fuente: <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2003622/Is-bread-making-ill-How-2011s-loaves-bad-you.html>

El procesamiento altera el contenido de nutrientes en los alimentos.

NUTRIENTE	PROCESO QUE DISMINUYE LA CANTIDAD DE NUTRIENTES	PROCESO QUE AUMENTA LA CANTIDAD	OTROS EFECTOS DEL PROCESAMIENTO
Vitamina A	Secado, especialmente al sol; Cocción por largo tiempo, en contacto con el aire (recipiente sin tapa). Freír por largo tiempo o con altas temperaturas	Fortificación	
Tiamina	Lavar el arroz		

Riboflavina	Dejar la leche a la luz del día		
Folato	Cocción (p.ej. se pierde en hojas verdes un 35 por ciento y en patatas un 25 por ciento del folato); Almacenamiento		
Vitamina C	Almacenamiento (excepto para frutas cítricas o baobab), secado, enlatado y embotellado, cocción y recalentado de raíces frescas, hortalizas y frutas (p.ej. un 40 por ciento de vitamina C se pierde con las hojas verdes durante la cocción, pues una parte queda en el agua y otra se destruye por el calor). Picar los alimentos en trozos pequeños. prepararlos mucho antes de la cocción y cocinarlos por un tiempo prolongado antes de consumirlos	Germinación de semillas (p.ej. de legumbres)	
Minerales	Molienda	Fortificación (por ej. la sal se puede fortificar con yodo)	Fermentación y germinación aumentan la absorción de hierro no-heme y otros minerales. La molienda puede retirar algunos minerales pero aumenta su absorción.

Carbohidratos, grasa y proteína	La molienda puede reducir la cantidad de grasa, proteína y fibra	La molienda puede aumentar la proporción de almidón. El embotellado y enlatado puede agregar azúcar. El freír aumenta el contenido de grasa.	La fermentación y el malteado alteran las proporciones de almidón y azúcar. Fermentar puede agregar alcohol
Agua	Secado de los alimentos		Disminuye el contenido de agua. Secar los alimentos aumenta la concentración de otros nutrientes

Fuente: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s10.htm>

2.2.8. Índice de Masa Corporal (ICM).

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula del peso y la estatura de un niño. El IMC es un indicador de la gordura que es confiable para la mayoría de los niños y adolescentes. El IMC no mide la grasa corporal directamente, pero las investigaciones han mostrado que tiene una correlación con mediciones directas de la grasa corporal, tales como el pesaje bajo el agua y la absorciometría dual de rayos X (DXA, por sus siglas en inglés). El IMC se puede considerar una alternativa para medidas directas de la grasa corporal. MUST A AND ANDERSON SE. (2003)

Además, el IMC es un método económico y fácil de realizar para detectar categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el género, y con frecuencia se conoce como el IMC por edad. MUST A AND ANDERSON SE. (2003)

2.2.9. Fórmula estándar para el cálculo de IMC.

Unidades de medida	Fórmula y cálculo
Kilogramos y metros (o centímetros)	Fórmula: $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$ Con el sistema métrico, la fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Debido a que la estatura por lo general se mide en centímetros, se puede utilizar una fórmula de cálculo alternativa, al dividir el peso en kilogramos por la estatura en centímetros cuadrados y luego multiplicar el resultado por 10 000.
Libras y pulgadas	Fórmula: $\text{peso (lb)} / [\text{estatura (in)}]^2 \times 703$ Al utilizar medidas del sistema inglés, las onzas (oz) y fracciones se deben cambiar a valores decimales. Luego, se calcula el IMC al dividir el peso en libras (lb) por la estatura en pulgadas (in) cuadradas y multiplicar por un factor de conversión de 703.

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2012).

2.2.10. Tratamiento endodóntico.

La endodoncia es un tratamiento dental muy común hoy en día. La mayoría de personas han tenido que lidiar con algún tipo de endodoncia ya que los traumatismos y, principalmente, la caries dental, son situaciones que afectan a casi todo el mundo. A pesar que muchas personas no son conscientes de ello, la endodoncia ha estado presente en nuestra sociedad durante muchas generaciones. Muchos años atrás, las civilizaciones ancianas ya utilizaban este método para salvar los dientes que de otra forma habrían tenido que ser extraídos. USTRELL, J.M. et. al (2002).

Así pues, algunos reyes, reinas, faraones y personas ricas, ya se habían sometido a tratamiento endodóntico, aunque poco tenía que ver el procedimiento que se aplica en la clínica dental actualmente. Muchos años atrás, algunos doctores creían que la caries dental era provocada por pequeños gusanos. También creían que había muchas maneras de matarlos, incluyendo enjuagarse la boca con la propia orina. Este curioso método fue

descartado en 1728 cuando se descubrió que no era efectivo y se reemplazó por otro tratamiento. Con el tiempo, los odontólogos descubrieron que la mejor manera de terminar con el dolor era limpiar y remover el nervio y la pulpa de los dientes. USTRELL, J.M. et. al (2002).

Pulpotomía

Es la eliminación total de la pulpa coronaria seguida de la aplicación de un material de obturación en la cámara pulpar. Este material servirá para, favorecer la cicatrización y así conservar la vitalidad pulpar radicular, fijar los tejidos circundantes.

Se aplicará formocresol de forma diluida en la entrada de los conductos con una bolita de algodón 2 minutos hasta que se observe un ennegrecimiento del conducto. En ausencia de patología pulpar y con un buen diagnóstico se obtendrán buenos resultados (98%).

Pulpectomía

Es la eliminación total de la pulpa de la cámara coronaria así como la pulpa radicular para luego rellenar los conductos con óxido de zinc eugenol. Es importante que el relleno, en este caso el óxido de zinc eugenol, sea reabsorbible para que no haya problemas cuando el diente permanente empiece la erupción.

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<15,99	<15,99
Delgadez severa	<16,00	<16,00
Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez no muy pronunciada	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18.5 - 24,99	18.5 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

Actualmente la endodoncia es un tratamiento muy común ya que permite salvar los dientes dañados a través de la remoción de la pulpa muerta o dañada. La pulpa es el tejido que hay dentro de los dientes y cuando está dañada puede resultar una infección hasta el absceso dental. La caries dental es la razón principal por la que muere la pulpa dental del interior del diente. Una vez que la infección cariosa ha llegado a la pulpa, esta sigue avanzando hasta que la pulpa se muere. Entonces, las toxinas de la caries dental son liberadas en la punta de la raíz del diente y pueden entrar en el maxilar. Si entonces tampoco se pone remedio al asunto, el maxilar puede infectarse, lo que en raras ocasiones puede provocar la muerte del paciente. Para solucionar este problema, el odontólogo debe realizar un tratamiento endodóntico. Durante el procedimiento el odontólogo aplicará la anestesia local correspondiente y empezará a limpiar la infección. Con el uso de varias herramientas, el odontólogo escarba en el diente para eliminar todos los nervios y la pulpa dental muerta. Se trata de un procedimiento muy efectivo, aunque es bastante invasivo. Eso sí, se trata de una solución mucho menos invasiva que extraer el diente y tener que reemplazarlo por una prótesis. USTRELL, J.M. et. al (2002).

Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2012)

2.2.11. Índice COP-D.

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EE. UU., en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. USTRELL, J.M. et. al (2002).

Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, incluidas las extracciones indicadas, entre el total de individuos examinados, por lo que es un promedio. Se consideran solo 28 dientes. Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio. Esto es muy importante al comparar poblaciones. Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son: 5-6, 12, 15, 18, 35-44, 60-74 años. El índice CPO-D a los 12 años es el usado para comparar el estado de salud bucal de los países. USTRELL, J.M. et. al (2002).

Signos:

C = caries

O = obturaciones

P = perdido

Es el índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera pero considerando solo los dientes temporales cariados, extraídos y obturados. Se consideran 20 dientes. En los niños se utiliza el ceo-d (dientes temporales) en minúscula, las excepciones principales son, los dientes extraídos en niños por tratamiento de ortodoncia o perdidos por accidentes así como coronas restauradas por fracturas. El índice para dientes temporales es una adaptación del índice COP a la dentición temporal, fue propuesto por Gruebbel y representa también la media del total de dientes temporales cariados (c) con extracciones indicadas (e) y obturaciones (o) en inglés DEF. USTRELL, J.M. et. al (2002).

La principal diferencia entre el índice COP y el ceo, es que en este último no se incluyen los dientes extraídos con anterioridad, sino solamente aquellos que están presentes en la

boca el (e) son extracciones indicadas por caries solamente, no por otra causa. USTRELL, J.M. et. al (2002).

2.2.11.1. *Datos adicionales sobre el Índice CPO-D.*

- Por lo general, se observa que se produce un crecimiento del Índice CPO-D a medida que se incrementa la exposición de las personas con la edad.

- Cuando se realiza una comparación de dos poblaciones a través del Índice CPO-D, es importante tener en cuenta no sólo el índice en sí, sino además cada uno de sus componentes. Es decir, los valores porcentuales y los promedios de piezas cariadas, obturadas y extraídas o perdidas, con la finalidad de establecer las tendencias poblacionales y las necesidades de tratamiento y de rehabilitación en cada grupo.

- Se debe obtener por edades, las recomendadas por la OMS son:
 - 5-6 años,

 - 12 años,

 - 15 años,

 - 18 años,

 - 35-44 años,

 - 60-74 años.

- La edad de los 12 años se considera como estratégica porque se constituye en el punto intermedio del período de vida donde es mayor la incidencia de caries, además de proporcionar facilidades para su verificación en las escuelas primarias; de manera que el CPO-D para este grupo se considera como el indicador epidemiológico que refleja

mejor el estado de la salud bucal de la población infantil y adolescente, dado el nivel actual de conocimientos.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Absceso dental: Un absceso dental es una complicación de la caries dental. También puede ocurrir cuando un diente se rompe o recibe un golpe. Las aberturas en el esmalte dental permiten que las bacterias infecten el centro del diente (la pulpa). La infección puede propagarse desde la raíz del diente hasta los huesos que lo sostienen.

Biofilm: Es un ecosistema microbiano organizado, conformado por uno o varios microorganismos asociados a una superficie viva o inerte, con características funcionales y estructuras complejas.

Caries: Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana. Las bacterias fabrican ese ácido a partir de los restos de alimentos de la dieta que se les quedan expuestos.

Endodoncia: Tratamiento dental que consiste en limpiar (quitar el tejido necrótico y las bacterias) el interior de un diente o molar y el posterior relleno del espacio ocupado por aquel con un material sintético.

Gingivitis: Es una irritación y/o inflamación de las encías, causada por la placa bacteriana que se acumula en los pequeños espacios que se encuentran entre las encías y los dientes.

Prótesis: Es un elemento artificial destinado a restaurar la anatomía de una o varias piezas dentarias, restaurando también la relación entre los maxilares, a la vez que devuelve la dimensión vertical, y repone los dientes.

Pulpa dental: Es el tejido conectivo laxo localizado en el interior de un órgano dental y rodeado por dentina. La mayor investigación sobre la pulpa dental, su biología, su embriogénesis, su bioquímica, su gestación y envejecimiento, puede encontrarse en textos de endodoncia y de autores involucrados en la patología oral.

Sistema Gnático: Conjunto de elementos que conforman la cavidad oral, perioral y articulaciones témporo mandibulares.

2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES.

2.4.1. Hipótesis.

H_i: (Hipótesis de la investigación): La frecuencia del tratamiento endodóntico en niños depende de su higiene bucal y de su alimentación.

2.4.2. Variables.

2.4.2.1. Variable independiente.

- *Higiene bucal,*
- *Alimentación.*

2.4.2.2. Variable dependiente.

- Tratamiento endodóntico.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INST.
<i>Independiente</i>				
Higiene Bucal	Efecto de realizar el hábito de la limpieza en la cavidad oral	Buena Regular	Placa Bacteriana Caries	Examen Intraoral
Alimentación	Ingesta necesaria, cantidad de proteínas, vitaminas y minerales	Mala Eficiente Ineficiente	Desnutrición Salud Nutricional (normal) Obesidad	Observación IMC
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INST.
<i>Dependiente</i>				
Tratamiento endodóntico	Tratamiento dental Estudia las enfermedades de la pulpa y su técnicas de curación	Total pulpectomia Parcial Pulpotomia	Vitalidad pulpar	Observación Examen intraoral Historia clínica

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO.

3.1. MÉTODOS.

Documental: Utilizando como medio de consulta libros, revistas científicas y artículos publicados por referentes en la cátedra.

Relacional: Con este diseño, el investigador intenta visualizar si existe relación entre las variables independientes (Higiene bucal y alimentación) y la variable dependiente (Tratamiento endodóntico).

3.1.1. Tipo de investigación.

Descriptivo: Porque se observó las características del objeto de estudio (Frecuencia del tratamiento endodóntico en niños de rasgos étnicos indígenas con relación a su higiene bucal y alimentación)

Transversal: Porque se realizó con un número de casos que se presentan en un momento determinado (Prevalencia).

3.1.2. Diseño de investigación.

Se realizó una examen intraoral, en los niños del Colegio Fiscomisional Intercultural bilingüe “Puruwá” de Quito, provincia de Pichincha.

3.1.3. Tipo de estudio.

El tipo de estudio fue documental gracias a la investigación bibliográfica, lo cual nos permitirá conocer el comportamiento de las variables en estudio; porque se podrá conocer de qué modo o por qué causa, se produce una situación o acontecimiento particular.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

3.2.1. Población.

La investigación planteada, fue realizada en los 50 alumnos del Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” de Quito, provincia de Pichincha. Luego se realizaron los diferentes procesos planteados y se analizarán los resultados para la comprobación de la hipótesis (H_i).

3.2.2. Muestra.

La muestra fueron los 50 niños del Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” de Quito, provincia de Pichincha

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recolección de la información y de los resultados observados mediante los exámenes intraorales, se hicieron mediante una hoja de control.

3.4. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Los datos que se obtuvieron en el estudio, fueron ordenados en valores porcentuales, promediales y numéricos, para ser representados en tablas y gráficos respectivamente y procesados en el programa Microsoft Excel, para una mejor interpretación.

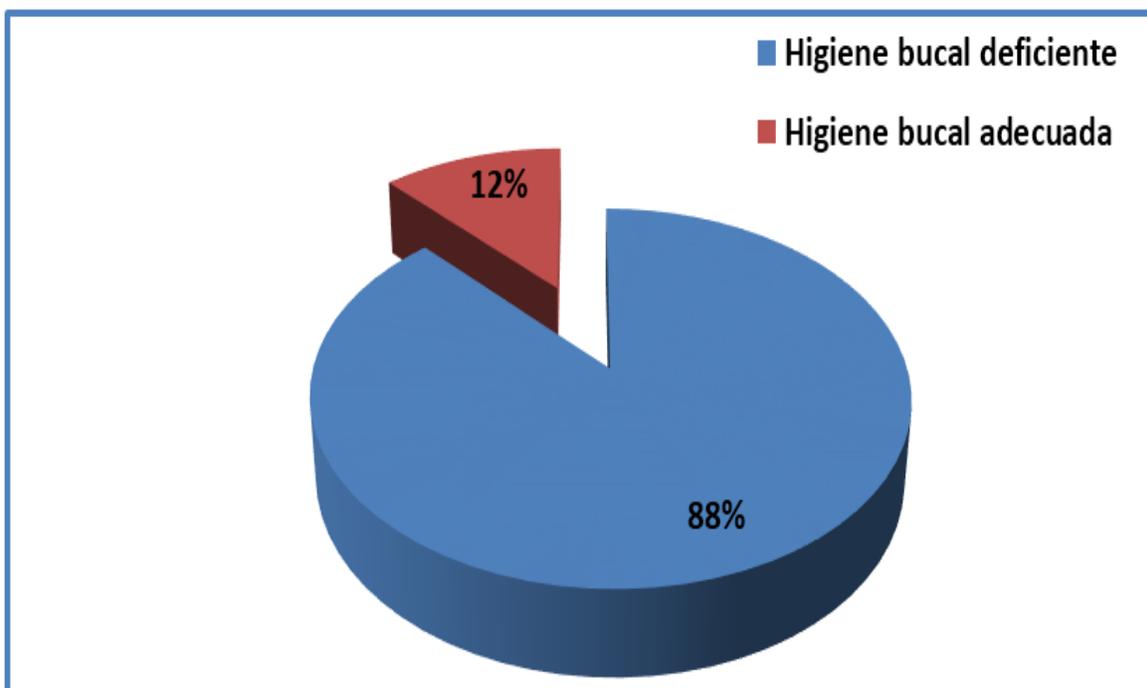
CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla N° 1: Pacientes con higiene bucal deficiente y adecuada.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Higiene bucal deficiente	44	88 %
Higiene bucal adecuada	6	12 %
Total	50	100 %

Gráfico N° 1: Pacientes con higiene bucal deficiente y adecuada.



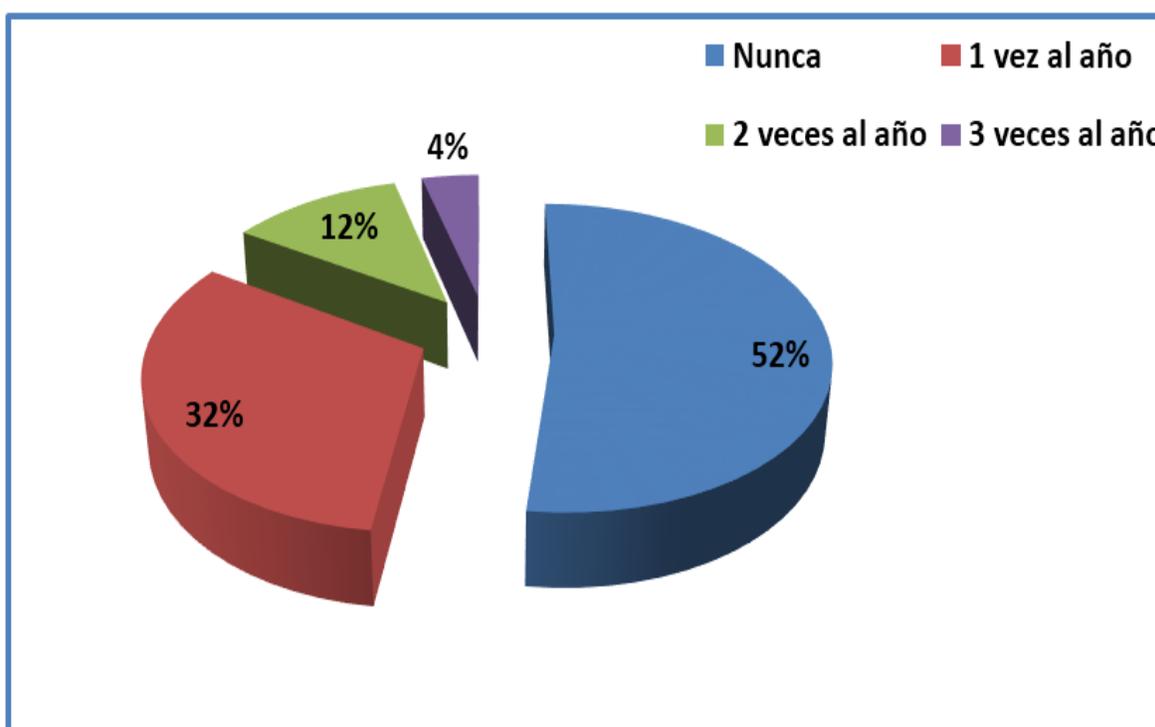
Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe "Puruwá" - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Análisis e interpretación: Luego del análisis intraoral, se pudo observar en la población objeto del estudio, que el 88 % representado por 44 alumnos, presentó una higiene bucal muy deficiente, y sólo el 12 % representado por 6 alumnos, estaría dentro de los parámetros normales.

Tabla N° 2: Frecuencia en la visita al odontólogo.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	26	52 %
1 vez al año	16	32 %
2 veces al año	6	12 %
3 veces al año	2	4 %
Total	50	100 %

Gráfico N° 2: Frecuencia en la visita al odontólogo.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

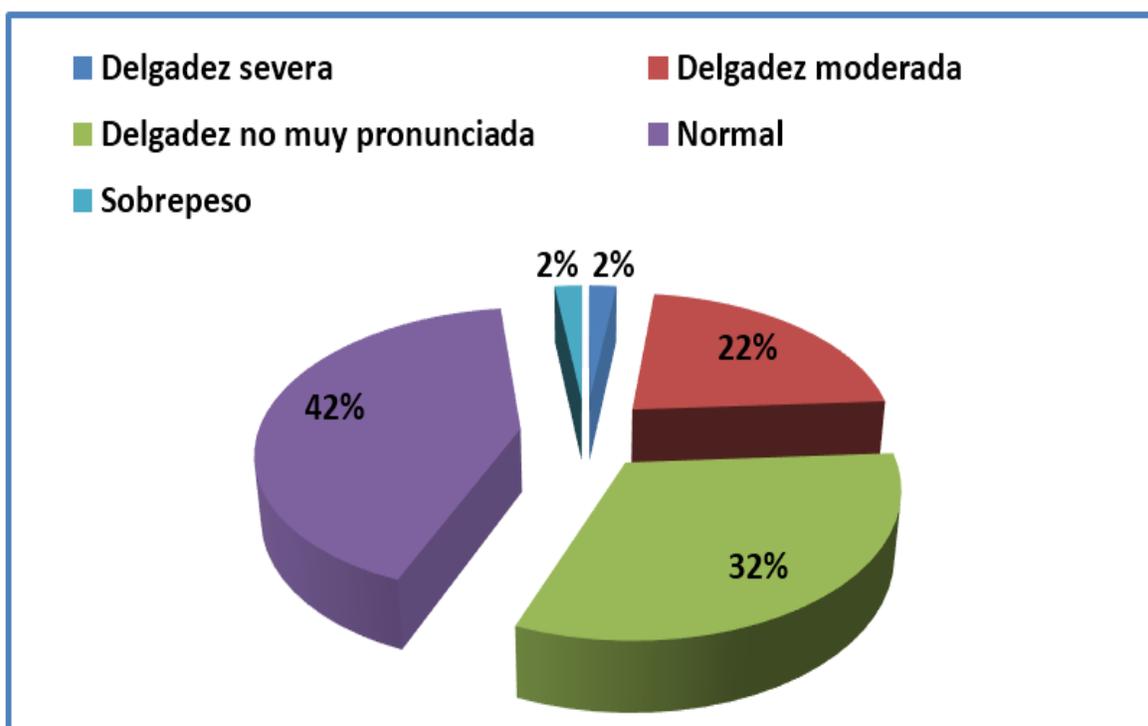
Análisis e interpretación: Las visitas al odontólogo por parte de los alumnos, evidencia una falta de cultura general, indicando que el 52 % (26 alumnos), nunca han acudido al

consultorio profesional, el 32 % (16 alumnos) lo hace una vez al año, el 12 % (6 alumnos) lo hace 2 veces al año y sólo el 4 % (2 alumnos) visita de manera correcta al odontólogo. Esto demuestra la falta de conocimientos.

Tabla N° 3: Clasificación del IMC en niñas y niños.

Clasificación del IMC	Frecuencia	Porcentaje
Delgadez severa	1	2 %
Delgadez moderada	11	22 %
Delgadez no muy pronunciada	16	32 %
Normal	21	42 %
Sobrepeso	1	2 %
Total	50	100 %

Gráfico N° 3: Clasificación del IMC en niñas y niños.



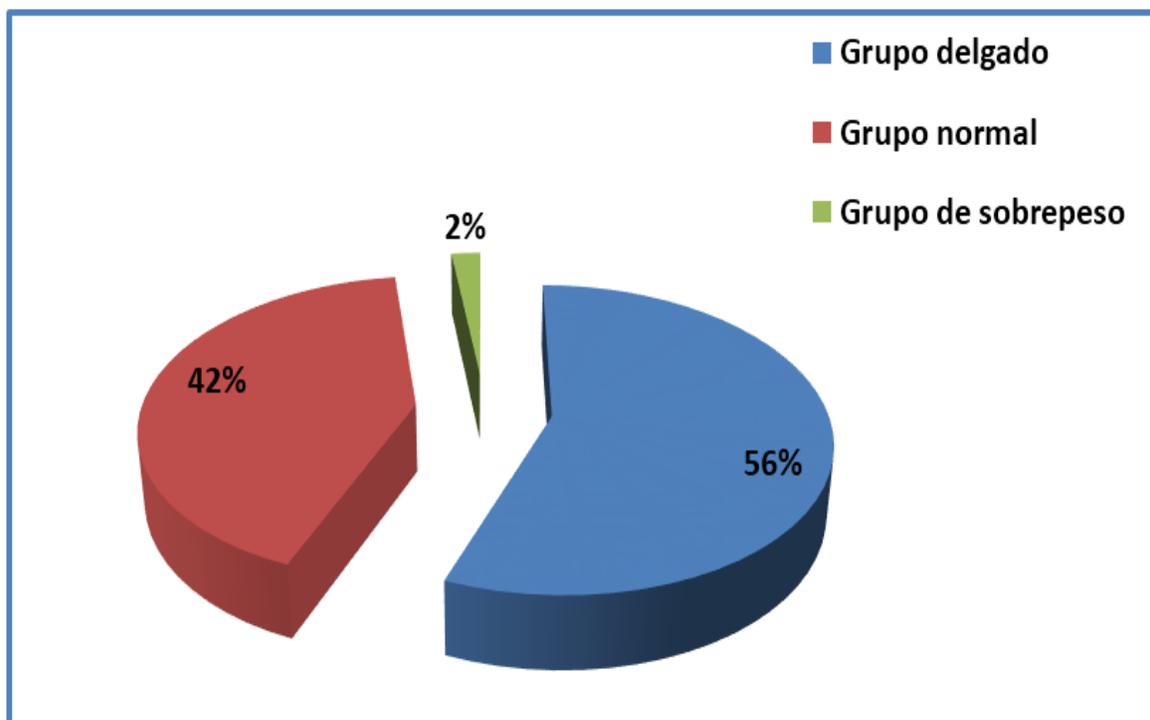
Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Análisis e interpretación: Al realizar el IMC de los alumnos, se pudo comprobar que el 2 % (1 alumno) se encuentra en delgadez severa y con graves riesgos para su salud general, que el 22 % (11 alumnos) están dentro de una delgadez moderada y con posibles problemas de desarrollo, que el 32 % (16 alumnos) deben ser monitoreados ya que presentan delgadez no muy moderada, que el 42 % (21 alumnos) están en un peso normal y que el 2 % (1 alumno) presentó sobrepeso. Se interpreta la existencia de un serio problema de alimentación que afecta a los niños, basado seguramente, en el mal hábito del consumo chatarra, exceso de azúcar o bebidas carbonatadas.

Tabla N° 4: Clasificación de la población por tipo de grupo de IMC.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Grupo delgado	28	56 %
Grupo normal	21	42 %
Grupo de sobrepeso	1	2 %
Total	50	100 %

Gráfico N° 4: Clasificación de la población por tipo de grupo de IMC.



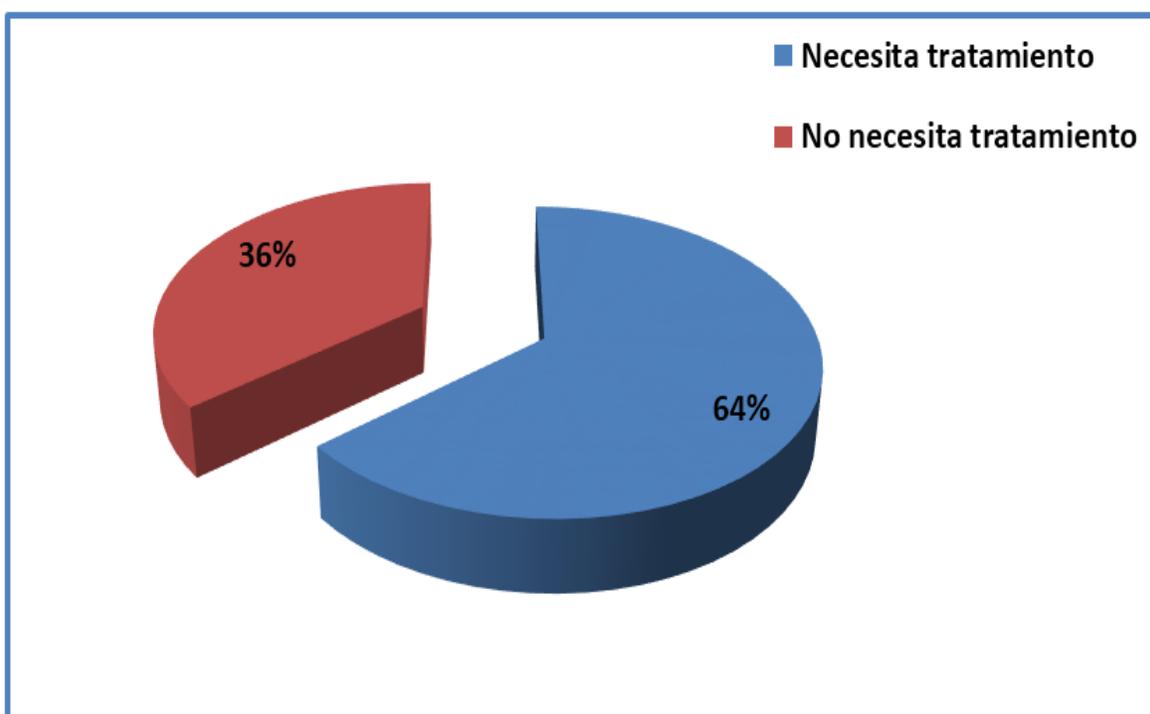
Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Análisis e interpretación: Al verificar los grupos principales para el cálculo de IMC, se pudo comprobar que el 56 % (28 alumnos) están dentro del grupo delgado y sería necesario valorar signos de desnutrición. El 42 % (21 alumnos) se encuentra dentro del grupo normal y sólo el 2 % (1 alumno) presentó sobrepeso. Se interpreta rápidamente, la falta de control por parte de los padres con relación a la salud general de los niños y niñas.

Tabla N° 5: Pacientes que necesitan tratamiento de endodoncia.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Necesita tratamiento	32	64 %
No necesita tratamiento	18	36 %
Total	50	100 %

Gráfico N° 5: Pacientes que necesitan tratamiento de endodoncia.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe "Puruwá" - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Análisis e interpretación: La observación, el análisis intraoral y los cálculos de IMC de la población objeto, demostró que el 64 % (32 alumnos) necesitan de tratamiento endodóntico y que el 36 % (18 alumnos) no lo necesitan. Dentro del grupo en estudio, también se pudo observar algunos problemas de maloclusión por malos hábitos y por herencia genética.

Tabla N° 6: Tabla de relación de frecuencia del tratamiento endodóntico con hábito alimenticio e higiene bucal

<u>HIGIENE BUCAL</u>	No Necesita Tratamiento	Necesita Tratamiento Endodóntico
Mal Hábito 88%(44)		64% (32)
Buen Hábito 12% (6)	36% (18)	

Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

<u>ALIMENTACIÓN</u>	No Necesita Tratamiento	Necesita Tratamiento Endodóntico
Mala Alimentación		70% (35)

Alimentación Normal	30% (15)
----------------------------	-----------------

Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Tabla Nro. 7 Índice de masa corporal en relación a la desnutrición, normalidad y sobrepeso

<u>IMC</u>	No Necesita Tratamiento	Necesita Tratamiento Endodóntico
Desnutrición		56% (28)
Normal	42 % (21)	
Sobre Peso		2% (1)

Fuente: Colegio Fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

4.1.DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

4.1.1. Hipótesis.

H_i: (Hipótesis de la investigación): La frecuencia del tratamiento endodóntico en niños de rasgos étnicos indígenas depende de su higiene bucal y de su alimentación.

4.1.2. Demostración de la hipótesis.

Estas observaciones y resultados, concuerdan con la bibliografía consultada en la presente tesina de grado, demostrando positivamente que la frecuencia del tratamiento endodóntico en niños de rasgos étnicos indígenas depende de su higiene bucal y de su alimentación.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1.CONCLUSIONES.

- Se identificó que el 88 %, presentó una higiene bucal muy deficiente y al calcular el IMC, demostró que la misma población se encuentra en el grupo clasificado como delgados.
- Se pudo determinar que el 64 % necesitan de tratamiento endodóntico derivado no solamente de la mala alimentación o deficiente higiene bucal, sino también por otros hábitos.
- Se pudo comprobar la hipótesis planteada, ya que todos los niños con IMC bajo y con una higiene bucal deficiente, están dentro del grupo de los que necesitan algún tipo de tratamiento por parte del profesional odontólogo, lo cual se transmitió a las autoridades por medio de una charla magistral.

5.2.RECOMENDACIONES.

- Es necesario que un grupo interdisciplinario trabaje en las instituciones educativas, para observar y atender los problemas relacionados con la mala alimentación de los alumnos.
- Continuar de forma permanente con clases didácticas de apoyo en la institución, dirigida a los niños y padres, buscando que los padres participen y entiendan la importancia de la visita periódica al odontólogo.
- Es sumamente importante implementar el comedor saludable en las instituciones educativas e inculcar la importancia que tienen los buenos hábitos alimenticios y de higiene personal, en relación con la salud de los niños.

BIBLIOGRAFÍA

BARRIENTOS A. (2014) Higiene bucal. Universidad Católica Tecnología del Cibao (UCATECI) España.

BERTHA H. (2000) Odontología preventiva. Editorial McGraw-Hill Interamericana editores. México.

BURNETT GEORGE W. (1986) Microbiología y enfermedades infecciosas de la boca. 1ra Edición, Editorial LIMUSA S.A. México.

CAVALLI-SFORZA, Luigi Luca (1992). Genes, pueblos y lenguas.

CONFEDERACIÓN DE NACIONALIDADES INDÍGENAS DEL ECUADOR (CONAIE, 2008)

CUSMINSKY M., MORENO E., SUÁREZ O. (1988) Crecimiento y Desarrollo. Hechos y tendencias. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica N° 510.

FREEDMAN DS, DIETZ WH, SRINIVASAN SR, BERENSON GS. (1999) The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: The Bogalusa Heart Study. Pediatrics.

GREENBERG; TURNER; y ZEGURA (1986). The settlement of the Americas: a comparison of the linguistic, dental, and genetic evidence.

GUTIERREZ PRIETO SANDRA JANETH (2006) Fundamentos de ciencias básicas aplicadas a la odontología. Editorial Pontifica Universidad Javeriana.

HUBERTUS J.M. VAN WAES & PAUL W. STOCKLI. (2002) Atlas de Odontología Pediátrica. Masson. México.

J.L. FLANDRIN Y M. MONTANARI (2012) Histoire de l'alimentation. Ediciones Fayard.

MEI Z, GRUMMER-STRAWN LM, PIETROBELLI A, GOULDING A, GORAN MI, DIETZ WH. (2002) Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *American Journal of Clinical Nutrition*.

MUST A AND ANDERSON SE. (2003) Effects of obesity on morbidity in children and adolescents. *Nutrition in Clinical Care*.

PLANELLS DEL POZO, P.N. Y MARTÍN, S. (1997). Hábito de interposición lingual en el paciente infantil. *Revista dental profesional. Colegio de Odontólogos y Estomatólogos*

USTRELL, J.M. Y DURÁN, J. (2002). *Ortodoncia* (2a. ed.). Barcelona, España: Edicions Universitat de Barcelona.

VILLALVA E, GUTIÉRREZ, DÍAZ R. (2010) Evaluación de la relación maxilomandibular, parte clave del diagnóstico ortodóncico. *Rev. Latinoamericana Ortodoncia y Odontopediatría*.

SITIOS WEB

Grupo indígena que habita en el Parque Nacional Yasuní, han optado por el aislamiento voluntario, el estado ecuatoriano decidió ejecutar las medidas cautelares que la Comisión Interamericana de Derechos Humanos estableció a favor de estos pueblos. Disponible en:

<http://www.presidencia.gov.ec/noticias.asp?noid=11362&hl=true>.

Declaración de principios de la FDI. Fomento de la salud bucodental por medio de dentífricos fluorados. Versión revisada aprobada por la asamblea general: 26 de setiembre de 2008; Estocolmo-Suecia. Consultado: 26 de noviembre de 2014, disponible en:

http://www.fdiworldental.org/c/document_library/get_file?uuid=a73d6a68-279c-4e78-b44c-e59adc1db444&

Fotografía N° 1: Institución Educativa, donde se realizó la investigación.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe "Puruwá" - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

**Fotografía N° 2: Autoridades del Colegio fiscomisional intercultural bilingüe
“Puruwá” - Quito.**



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.

Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Fotografía N° 3: Elaboración de historias clínicas de los alumnos.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Fotografía N° 4: Charla informativa con alumnos.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

TRÍPTICO DE ALIMENTACIÓN SANA Y TÉCNICAS DE CEPILLADO

Alimentación Sana.

- Los alimentos dulces, refrescos, zumos envasados, batidos y chucherías dañan los dientes. Hay que limitar su consumo y no se deben ofrecer a diario, ni utilizarlos como premio.
- Se debe evitar el consumo de alimentos y productos azucarados pegajosos porque se adhieren a los dientes. (Por ejemplo: los caramelos o las gominolas).
- Para picar entre horas y como tentempié se recomienda fruta.
- Se deben realizar cinco comidas al día y no olvidar que el **desayuno** es muy importante.
- ¡El agua es la mejor bebida!. Se puede tomar a cualquier hora y también acompañando a las comidas.

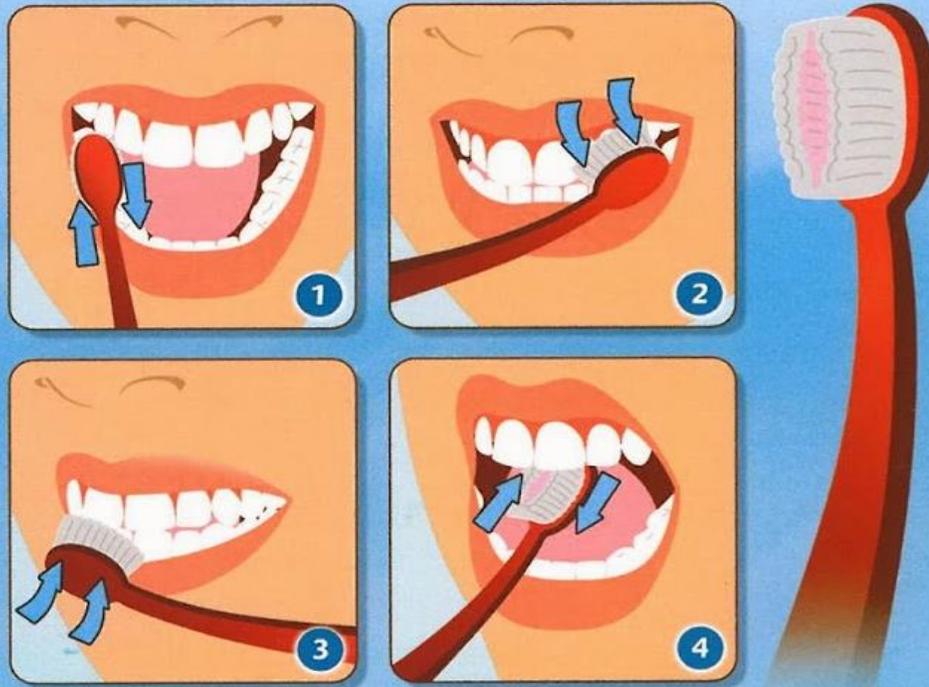
Otros Hábitos Saludables.

- Conviene moverse y hacer ejercicio físico a diario. En cambio se recomienda no pasar más de 1 ó 2 horas al día frente a cualquier tipo de pantalla.
- Hay que lavarse las manos antes de comer, después de ir al baño y cuando están sucias.
- Es importante dormir lo suficiente cada noche. ¡Sin olvidar apagar el móvil!. Tomar un baño o ducha, antes de acostarse, ayuda a relajarse.



Fuente: Colegio fiscomisional intercultural bilingüe “Puruwá” - Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.

Técnica del cepillado.



El cepillo no se moja, es una escoba para los dientes y sirve para barrerlos.

- **FIGURA 1:** Primero se cepillan las superficies que mastican con movimientos de delante hacia atrás (sólo las muelas).
- **FIGURAS 2 y 3:** Luego barreos **siempre hacia el diente**, limpiando encías (lo rosa) y el diente, con suavidad, **pasando varias veces por cada pieza.**

Seguimos un orden, empezando por un lado y acabando en el otro, tanto arriba como abajo.

- **FIGURA 4:** **Por dentro también se limpian igual que por fuera**, pero de colmillo a colmillo no nos cabe el cepillo horizontal, por lo que lo ponemos vertical. No os olvidéis de la lengua.

CÁLCULO DE IMC DE LA POBLACIÓN.

Nº de pacientes	Peso / Kg.	Altura / Cm	IMC
1	20,5	122	13,44
2	25,2	123	16,52
3	30,4	122	20,16
4	28,3	117	20,45
5	20,3	125	12,8
6	19,7	119	13,42
7	18,9	118	13,65
8	22,1	122	14,78
9	23,1	125	14,72
10	26,3	128	15,87
11	26,5	129	15,62
12	25,4	126	15,75
13	27,3	127	16,74
14	24,9	126	15,75
15	23,9	125	15,36
16	25,4	126	15,75
17	26,2	124	16,91
18	24,6	122	16,12
19	27,6	127	16,74
20	27,7	124	17,56
21	26,9	128	16,48
22	29,6	127	18,6
23	25,1	126	15,75
24	26,9	127	16,74
25	33,2	127	20,46
26	30	127	18,6

27	35,9	128	21,97
28	38,9	130	23,08
29	33,3	131	19,23
30	30,1	132	17,22
31	34,4	131	19,81
32	36,7	129	21,03
33	32,1	127	19,84
34	37,9	134	21,16
35	36,7	136	20,54
36	36,4	137	19,18
37	35,3	136	18,92
38	36,2	138	18,9
39	37,1	136	20
40	38,3	142	18,85
41	37,9	141	19,11
42	39,4	144	18,81
43	37,5	143	18,09
44	34,1	140	17,35
45	30,3	139	15,53
46	31,1	141	15,59
47	39,5	142	19,34
48	36,4	140	18,37
49	33,9	142	16,86
50	30,1	141	15,09

Fuente: Colegio Intercultural Bilingüe "Puruwá" – Quito.
Elaborado por: Luis A. Cepeda Y.