

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

U L A C I T

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

“Cambios en el estado de la salud oral consecuencia de la aplicación de un Protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Sustentante: Adriana Chaves Ramírez

**PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIADA EN ODONTOLOGÍA.**

San José, Costa Rica

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Adriana Chaves Ramírez estudiante de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo la fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy la autora intelectual de la tesis de grado titulada:

“Cambios en el estado de la salud oral consecuencia de la aplicación de un Protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Por lo tanto, libero a la ULACIT de cualquier responsabilidad, en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José - Costa Rica el día 18 del mes de diciembre del año 2006.

C-111460673

TRIBUNAL EXAMINADOR

Reunido para los efectos respectivos, el Tribunal Examinador de la escuela de odontología
compuesto por:

Msc. Gabriel Leandro
Director del CIDE

Dra. Mariela Padilla Guevara
Directora de la Escuela de Odontología

Dr. Agustín Sáenz Márquez.
Tutor

AGRADECIMIENTOS

Al dador de la vida sea toda la gloria, honra y poder, Señor gracias porque sin tí, mi vida no tiene sentido, tú que me llevas de triunfo en triunfo, el mejor amigo que puedo tener, gracias por ser mi Universo, por darme fuerzas y esperanzas cuando flaquea mi ser. Gracias por tu misericordia. Te amo Señor Jesús.

Gracias Mami por tu apoyo, tu esfuerzo y por soportar tanto, gracias porque sin tus palabras positivas no hubiera podido salir adelante. Gracias Papi por ayudarme y estar ahí cuando más lo necesite. A mi hermano Felipe por ser una gran mano derecha para mi vida; te amo demasiado.

A mi familia por estar siempre pendiente de mí, a mis tíos Gerardo y Gilberth por toda su ayuda y esfuerzo para que mi sueño se hiciera realidad.

A la Dra. Suee Fallas y su familia por ser de motivación e inspiración para amar esta profesión, a la Dra. Méndez, Dra. Molina, Dra. Dobles por todas sus enseñanzas y porque creyeron en mí. Al Dr. Agustín Saéñz por ser parte de este proyecto, por su dedicación y ayuda.

A mi pastor Carlos Guerra y a la congregación de la iglesia Movimiento Misionero Mundial, La Valencia Heredia, por ser parte de esta batalla. Gracias por su apoyo.

A mis compañeros y mas que amigos Jorge, Isela, Pablo, Mery, Sigryd, Melissa, Sady, Heilyn, Fabio, Nick, Ronald, Nico y Joha por ser parte de este proceso, por siempre motivarme a que todo lo puedo, por sus oraciones, gracias porque sin su ayuda no lo hubiera logrado. Eso no lo olvidaré.

A la Unidad de Salud del Instituto Nacional de Aprendizaje, Dr. Jorge Cordero y personal por toda la ayuda brindada.

Gracias a todos mis pacientes porque fueron parte importante de mi carrera, gracias por su esfuerzo y por confiar en mi persona.

**“He peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fe.
Por lo demás, me esta guardada la corona de justicia, la cual me dará el Señor juez
justo en aquel día...” (2 Tim.4-7)**

DEDICATORIA

Dedico este proyecto al Rey de Reyes y Señor de Señores, a Jesucristo mi roca y fortaleza al único sabio Dios, mi universo.

A mis Padres Yamileth Ramírez y Rafael Chaves, por todo su sacrificio que ha sido demasiado importante, porque siempre creyeron que lo podía lograr. Gracias!

A mi hermano Felipe por su comprensión y ayuda, mi mano derecha el mejor de todos. Te amo.

A toda mi familia que de una u otra manera estuvieron pendientes de mi formación.

A mis amigos y conocidos, allegados que en algún momento pidieron a Dios por mí...Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN JURADA	ii
TRIBUNAL EXAMINADOR.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE DE CUADROS Y GRAFICOS	viii
ÍNDICE DE DE ANEXOS	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
RECOMENDACIONES.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO I	¡Error! Marcador no definido.
2.1 INTRODUCCIÓN.....	14
2.2 ANTECEDENTES:	16
2.3 JUSTIFICACIÓN:.....	18
2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	19
2.4.1 FORMULACION DEL PROBLEMA:	20
2.4.2 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA:.....	20
2.5 MATRIZ DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:.....	21
2.6 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:	22
CAPITULO II.....	23
MARCO TEORICO	23
2.1 LA PLACA BACTERIANA	23
2.1.1 TIPOS DE PLACA BACTERIANA	23
2.1.2 PLACA SUPRAGINGIVAL.....	23
2.1.3 PLACA SUBGINGIVAL	24
2.1.4 PLACA BACTERIANA DE FOSAS Y FISURAS	25
2.1.5 PLACA BACTERIANA PROXIMAL.....	25
2.1.6 PLACA BACTERIANA RADICULAR	25
2.1.7 FORMACION DE LA PLACA BACTERIANA	25
2.2 DIAGNOSTICO DE PLACA BACTERIANA.....	26
2.2.1 ÍNDICE DE O’LEARY.....	26
2.2.2 ÍNDICE DE LÖE Y SILNESS	27
2.3 LA CARIES DENTAL.....	27
2.3.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS.....	28
2.3.2 FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CARIES	28
2.4 EL HUÉSPED.....	28
2.5 EL AGENTE MICROFLORA	28
2.6 EL SUSTRATO.....	29
2.7 CLASIFICACION DE LA CARIES DENTAL	29
2.7.1 SEGÚN LA LOCALIZACIÓN (CLASIFICACION D BLACK)	29
2.8 CLASIFICACION POR EL TEJIDO AFECTADO	30
2.8.1 CARIES DE PRIMER GRADO.....	30
2.8.2 CARIES DE SEGUNDO GRADO.....	30

2.8.3	CARIES DE TERCER GRADO:	30
2.8.4	CARIES DE CUARTO GRADO	30
2.9	GINGIVITIS	31
2.9.1	SIGNOS Y SÍNTOMAS.....	31
2.10	SANGRADO GINGIVAL.....	31
2.10.1	CAUSAS MÁS COMUNES	32
2.10.2	CRITERIOS PARA EL ÍNDICE GINGIVAL	32
2.10.3	CRITERIOS PARA EL INDICE GINGIVAL MODIFICADO.....	33
2.11	MÉTODOS DE CONTROL DE PLACA	33
2.11.1	CEPILLADO DENTAL	33
2.11.2	TECNICAS DE CEPILLADO	34
2.11.3	DURACION DEL CEPILLADO:	35
2.12	EL HILO O SEDA DENTAL:.....	36
2.12.1	TÉCNICA PARA EL USO DEL HILO O SEDA DENTAL.....	36
2.13	ENJUAGUE BUCAL:.....	37
2.14	PASTAS DENTALES:.....	38
CAPITULO III.....		39
MARCO METODOLOGICO.....		39
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN:	39
3.2	SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN:.....	40
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	41
3.4	MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:	43
3.5	HIPÓTESIS	46
3.5.1	HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	46
3.5.2	HIPOTESIS ESTADISTICAS	46
3.6	INTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:.....	48
3.7	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:.....	49
CAPITULO IV		¡Error! Marcador no definido.
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....		¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO V.....		73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		73
5.1	CONCLUSIONES	73
5.2	RECOMENDACIONES.....	74
BIBLIOGRAFÍA		75
ANEXOS		77

ÍNDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro 1.....	51
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, Según núcleo de estudio, Por sexo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 2.....	52
Distribución relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por grupos de edad, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 3.....	53
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, por lugar de residencia , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 4.....	54
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, por distancia del hogar a la institución Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 5.....	56
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Según el núcleo de estudio Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 6	57
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, por hábito de fumado y consumo de alcohol , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	

Cuadro 7	58
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según técnica de cepillado observada, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 8	59
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según frecuencia de cepillado , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 9	60
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según tipo de cepillo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 10	61
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según duración de cepillado Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 11	62
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según tipo de pasta dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 12	63
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según uso del hilo dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 13	64
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según uso del enjuague bucal Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	

Cuadro 14	66
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según nivel de placa bacteriana antes del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 15	67
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según nivel de placa bacteriana después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 16.....	68
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según nivel de sangrado antes del protocolo. Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Cuadro 17	69
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según nivel de sangrado después del protocolo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Prueba de igualdad de medidas para la placa bacteriana	70
Prueba de igualdad de medidas para el índice de sangrado	71
Prueba de independencia Chi cuadrado para el grado de gingivitis	72
Gráfico 1.....	51
Distribución relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por sexo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	

Gráfico 2.....	52
Distribución relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por grupos de edad, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 3.....	53
Distribución relativa de los estudiantes, por lugar de residencia , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	
Gráfico 4.....	55
Distribución relativa de los estudiantes, por distancia del hogar a la institución Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	
Gráfico 5.....	57
Distribución relativa de los estudiantes, por hábito de fumado y consumo de alcohol , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	
Gráfico 6.....	58
Distribución relativa de los estudiantes, según técnica de cepillado observada, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 7.....	59
Distribución relativa de los estudiantes, según frecuencia de cepillado , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 8.....	60
Distribución relativa de los estudiantes, según tipo de cepillo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	

Gráfico 9.....	61
Distribución relativa de los estudiantes, según duración de cepillado Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 10.....	62
Distribución relativa de los estudiantes, según tipo de pasta dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 11.....	63
Distribución relativa de los estudiantes, según uso del hilo dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 12.....	64
Distribución relativa de los estudiantes, según uso del Enjuague Bucal Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	
Gráfico 13.....	66
Distribución relativa de los estudiantes, por nivel de placa bacteriana antes del protocolo , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	
Gráfico 14.....	67
Distribución relativa de los estudiantes, por nivel de placa bacteriana después del protocolo. Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	
Gráfico 15.....	68
Distribución relativa de los estudiantes, por nivel de sangrado antes del protocolo , Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central 2006.	

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Gráfico 16.....	69
Distribución relativa de los estudiantes, según nivel de sangrado después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.	

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo #1.....	77
Anexo #2.....	79
Anexo #3.....	80
Anexo #4.....	80
Anexo #5.....	82
Anexo #6.....	82
Anexo #7.....	83

RESUMEN EJECUTIVO

El INA fue fundado con el propósito de brindar un servicio público de formación profesional para jóvenes, hombres y mujeres. El INA cuenta con una Unidad de Salud la cual se encuentra en la sede central, esta tiene a disposición la atención médica, y esta asociada a la CCSS y al INS, por lo tanto todos los estudiantes cuentan con un seguro estudiantil. Es importante incentivar y fomentar la aplicación de un protocolo de educación en prevención bucodental, este tema, surge por la necesidad que presentan dichos estudiantes en cuanto a la higiene oral ya que son estudiantes de bajos recursos económicos y estos no cuentan con el servicio odontológico en la Institución.

Para esta investigación Se plantea la pregunta ¿Cuales son los cambios de la salud oral, producidos por la aplicación de protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006? Y metodológicamente se trabajo esta Investigación por su naturaleza y sus objetivos es pre-experimental, pre-prueba post-prueba con un solo grupo de 96, dado que es solamente se administro un estímulo a un grupo, donde se realizan dos mediciones en las variables de estudio antes y después de aplicar el estímulo. Por su profundidad es explicativa porque tiene como fin explicar, si la aplicación de un protocolo adecuado, apropiado y especialmente dispuesto para el grupo de estudio cambia los indicadores de una buena salud oral.

Una vez recopilada la información, se revisa cuidadosamente y se presenta en tablas y gráficos y se resumen en porcentajes para datos cualitativos y en promedios y desviaciones estándar para datos cualitativos continuos. En primer lugar se realiza un análisis descriptivo de cada una de las tablas para responder los objetivos propuestos. Se observan como algunos resultados que se evidencia que la población predominante en el INA es la población masculina, la que abarca un 94%, en comparación con la población femenina que llega a tan solo un 6%.. Esto se debe a que en la sede central los oficios que se brindan son más predilectos por los hombres y solo industria gráfica que tiene cursos como dibujo técnico, es más apetecible por las mujeres. Y algunas conclusiones como que se concentran en el núcleo de metal mecánica y mecánica de vehículos, con predominio del sexo masculino, concentran su edad en un intervalo de 16 a 19 años, esto depende de cada objetivo y también realizamos algunas recomendaciones como: Mantener activo el protocolo de prevención en los estudiantes, realizar recordatorios para los estudiantes en forma periódicas, entre otras porque lo principal es la mejoría del estado de salud oral de los estudiantes.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

En el año de 1965, bajo la administración de don Francisco J. Orlich Bolmarcich, Ministro de Trabajo y Bienestar Social, junto a otras personas, se propone la creación del INA que es una entidad autónoma creada por la ley No.3506 del 21 de mayo de 1965 y reformada por la Ley Orgánica No.6868 del 6 de mayo de 1983.

El INA fue fundado con el propósito de brindar un servicio público de formación profesional para jóvenes, hombres y mujeres, también para la capacitación de trabajadores del sector público y privado. En la actualidad se rige por la ley orgánica del Instituto Nacional de Aprendizaje, No. 6868 del 6 de mayo de 1983, que define su fin esencial: “...es promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de los hombres y las mujeres en todos los sectores de la producción para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense” (www.ina.ac.cr).

El INA es una institución que ayuda al proceso de educación y formación de estudiantes desertores de instituciones educativas públicas, personas discapacitadas o con alguna característica social importante.

El INA se encuentra ubicado en La Uruca frente al Parque de Diversiones, es ésta su sede central, también cuenta con siete unidades regionales y veintidós centros de formación, a los que se les llama talleres públicos, éstos se ubican en zonas rurales marginales. (www.ina.ac.cr).

La oferta formativa del INA supera los 6500 cursos que se imparten por todo el territorio nacional, cuya duración oscila entre los dos meses hasta los 30 meses. En la sede central los estudiantes asisten a clases cinco días a la semana, recibiendo instrucciones durante 6 a 8 horas todos los días.

El Instituto Nacional de Aprendizaje cuenta con una Unidad de Salud la cual esta en la sede central, ésta tiene a disposición la atención médica de los estudiantes del INA y todas sus sedes y al personal administrativo. Esta unidad tiene asociación con la Caja Costarricense del Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguros, por lo tanto todos los estudiantes tienen seguro estudiantil.

La Unidad de Salud es administrada por personal profesional, un doctor en Medicina General, una enfermera y una secretaria. Los mismos están todos los días a disposición de los estudiantes y empleados del INA a nivel nacional además tiene médico especialista en Ginecología y un Optometrista. Igualmente a los estudiantes se les está retro alimentando y educando con temas muy importantes como son los riesgos del trabajo y la prevención en ellos.

El INA facilita el aporte de medicinas necesarias para los estudiantes y empleados sin ningún costo.

Los grupos de estudiantes asumen una gran comunicación con la unidad de salud, ya que existen orientadoras que están pendientes de que se les dé el mejor y más adecuado trato, también en ocasiones que es difícil atenderse en la unidad de salud, el estudiante perfectamente puede ser referido al centro de salud más cercano.

Los estudiantes son atendidos en cualquier momento por una emergencia, también para consulta general, ellos sacan cita el mismo día a las siete de la mañana con la secretaria de la unidad de salud.

En este estudio se realizarán revisiones dentales, y se aplicará un instrumento de evaluación para comprobar los hábitos de higiene oral que demuestran los estudiantes, la cantidad de caries presentes, el nivel de sangrado y si poseen algún tipo de gingivitis; antes y después de aplicar el protocolo.

Es importante incentivar y fomentar la aplicación de un protocolo de educación en prevención bucodental en los estudiantes del centro. El interés por el estudio de este tema surge por la necesidad que presentan dichos estudiantes en cuanto a la higiene oral, ya que son estudiantes de bajos recursos económicos y éstos no tienen acceso al servicio odontológico de la Institución; también porque vienen de zonas muy alejadas y rurales y muchos no se benefician con un seguro, por lo cual es trascendental que los jóvenes aprendan el cuidado que deben de tener, para poder prevenir muchas enfermedades orales. Lo primordial es el educar a los jóvenes para que ellos valoren el antes y el después de este protocolo de prevención.

1.2 ANTECEDENTES:

Las diferentes formas de prevención han venido a ser parte trascendente de la mentalidad del odontólogo, muchas personas, instituciones o empresas, han hecho énfasis en este tema; con el fin de que la población conozca, aprenda y se eduque, con las posibilidades de bajar enfermedades y riesgos orales.

A través del tiempo muchos han investigado y han utilizado diferentes métodos para tratar de alcanzar estos objetivos. Algunos de ellos son mencionados a continuación:

1. Internacionalmente, Colimon refiere que se han hechos estudios geográficamente en el mundo y con las diferentes regiones urbanas y rurales, en prevención y caries, el resultado ha arremetido discrepancias entre países norteamericanos y suramericanos, donde hay mas prevalencia en las zonas rurales. (Colimon 1990).

2. También el doctor David Satcher, concluyó que un tercio de la población de Estados Unidos no tiene acceso a agua potable con flúor y más de 108 millones de niños y adultos no cuentan con seguro social. (Satcher 2000).
3. El crecimiento de programas preventivos para la clase media y baja en nuestro país se debe a la creación de la Caja Costarricense del Seguro Social, donde incentiva y propone la utilización de servicios odontológicos gratuitos. En los años 60 se inicia a trabajar con estudiantes escolares, pero era muy difícil la accesibilidad a éstos y la adecuada preparación y administración no era adecuada. En 1973, por decreto de la presidencia de la República se inicia el trabajo en zonas rurales.
4. El Dr. Raymond Pauly quien fue decano de la Universidad de Costa Rica, entre los años 70's realizó un estudio de los problemas que presentaban los niños y comprobó la existencia de índices de caries muy altos y niveles de prevención muy bajos.(Raymond Pauly 1970).
5. El Dr. Hernán Cartín por medio de su estudio actualizó los datos de las regiones orales y demostró la gran necesidad que hay en las comunidades por falta de atención en las zonas rurales. (Cartín Hernán 1976).
6. El Dr. William Brenes y Dra. Doris Sossa identificaron el acceso a los servicios de salud en el área de odontología, en 271 estudiantes en la provincia de Alajuela y determinaron que la principal situación de morbilidad bucal eran las caries dentales, la cual aumentaba según la edad del paciente y esto por la falta de acceso a servicios odontológicos. (Brenes, William 1982).
7. La Dra. Suee Fallas y el Dr. Luis Fernando Ruiz, realizaron estudios de prevención en una escuela del área metropolitana, y demostraron la gran necesidad de prevención oral en los niños. (Fallas, Suee, Ruiz, Luis, 2000. Tesis de Licenciatura no publicada).
8. La Dra. Karla Acuña, efectuó un estudio de la formulación de programas preventivos y promoción de la salud oral en un centro penitenciario, lo cual demostró la gran necesidad de elevar la prevención oral (Acuña Karla 2002, Tesis de Licenciatura no publicada).

9. La Dra. Ana Gabriela Solano creó un programa de prevención oral en niños de una Escuela en Cartago y demostró que es necesario implementar protocolos de prevención oral, para la mejoría del estado de la salud oral en los centros educativos. (Solano, Ana Gabriela 2004 Tesis de Licenciatura no publicada).

1.3 JUSTIFICACIÓN:

A través de los años, nuestro país ha tratado de aumentar el nivel de la formación, la educación es parte importante en la organización y el desarrollo de un país, por esto el Instituto Nacional de Aprendizaje se ha encargado de ayudar a las familias más necesitadas o aquellas personas, que por un motivo u otro no han podido culminar sus estudios de educación media, por lo que se dedican a estudiar oficios que son de gran ayuda para su desarrollo. El INA es una institución gubernamental sin fines de lucro que se ha formado con el propósito de ayudar a personas. Actualmente no existen estudios de este tema, de los cambios que tienen los estudiantes del centro, en salud oral de ahí la importancia de la presente investigación. La deserción de los colegios públicos ha aumentado y dichos estudiantes son parte de esto, la población estudiantil del Instituto Nacional de Aprendizaje, son estudiantes de un nivel socio económico bajo, que pertenecen a zonas rurales marginales alejadas., donde la mayoría disfruta de becas y de residencias estudiantiles, y a pesar de que es del gobierno, a la mayoría se les dificulta el asistir a la consulta odontológica pública y a la empresa privada.

A nivel social este estudio va dirigido a beneficiar a los estudiantes que asisten al I.N.A con el propósito de mejorar y motivar la salud bucodental de éstos. Estos estudiantes se motivarían mucho, ya que a veces no analizamos o pensamos que muchos residen aquí por una oportunidad que se les brindó; y que están lejos de sus hogares y familias, donde diversos se ven afectados por el aspecto económico y no cuentan con los recursos para poder tener acceso a una consulta odontológica.

En el aspecto metodológico es un aporte para la Institución, ya que no existen trabajos que evidencien este problema, y traten de plantear algún tipo de solución para este inconveniente.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El presente proyecto de investigación consiste en tipificar las principales necesidades de prevención en salud oral que presentan los estudiantes con el fin de realizar un programa preventivo dirigido a la población en estudio y así lograr el mejoramiento de la calidad de vida de los mismos, basándonos en hechos de antes y después de aplicar un adecuado protocolo en prevención oral.

Los estudiantes del INA son jóvenes que muchos no tienen con fondos económicos ni seguro social, por lo tanto, no tienen donde recurrir para abarcar estas necesidades, a pesar que la unidad de Salud del I.N.A es laborada, por médico, enfermera, ginecólogo, optometrista, nutricionista entre otros servicios. Por lo tanto, existe una falta de programas que promuevan la salud oral y que permitan la prevención de la enfermedad. Si los esfuerzos que se dan al rehabilitar oralmente a esta población se combinaran con la organización de programas de preventivos, el resultado sería mayormente provechoso, ya que el componente favorable, se vería beneficiado con las prácticas preventivas adquiridas durante los programas, dando como resultado que los tratamientos tengan mayor tiempo de vida útil y que se evite la aparición o recidiva de la enfermedad.

Los estudiantes tomarían conciencia de lo que es la salud oral y de cómo se encontraban antes del protocolo y después de éste, así valorarán más y aprenderán sobre el cuidado necesario en prevención oral, ya que así se evitan muchas enfermedades.

1.4.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son los cambios de la salud oral, producidos por la aplicación de un protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006?

1.4.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA:

1. ¿Cuál es el perfil socio demográfico del sujeto de estudio?
2. ¿Cuáles son las características de estudio y hábitos del sujeto?
3. ¿Cuáles son los hábitos de higiene oral de la población estudiantil del INA sede central Uruca antes de aplicar un protocolo de educación en prevención en salud oral?
4. ¿Cuál es el estado de salud oral antes y después de aplicar el protocolo de educación en prevención en salud oral de la población estudiantil del INA –Uruca?

1.5 MATRIZ DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Tema	Problema	Objetivos	
		General	Específicos
Cambios en el estado de la salud oral consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006.	¿Cuáles son los cambios de la salud oral producidos por la aplicación de un protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006?	Evaluar los cambios de la salud oral producidos por la aplicación de un protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006.	<p>Definir el perfil socio demográfico del sujeto de estudio</p> <p>Identificar las características de estudio y hábitos del sujeto.</p> <p>Describir los hábitos de higiene oral de la población estudiantil del INA -Uruca., de aplicar un protocolo de educación en prevención en salud oral.</p> <p>Valorar el estado de salud oral antes y después de aplicar el protocolo de educación en prevención en salud oral. de la población estudiantil del INA -Uruca.</p>

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN:

ALCANCES

- Desarrollar el conocimiento, la destreza y la habilidad para formular, ejecutar y evaluar un programa en salud.
- Aumentar el conocimiento que poseen los estudiantes acerca de la salud oral.
- Proporcionar materiales para el mejoramiento de la higiene oral.
- Estructurar, ejecutar y evaluar un programa de prevención y promoción que permita el mejoramiento de la salud oral de las integrantes del grupo en estudio.

LIMITACIONES

- Sólo participan los estudiantes de la sede central del Instituto Nacional de Aprendizaje en la Uruca, porque existen talleres públicos en las diferentes provincias de nuestro país, a las cuales el investigador no puede llegar.
- Hay deserción de las unidades de estudio debido a que pueden salir, terminar de estudiar o no volver.
- Una limitante es la falta de información previa que permita obtener el enriquecimiento del análisis de resultados mediante el uso de parámetros comparativos que sirva como marco para los antecedentes del problema planteado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 LA PLACA BACTERIANA

Se conoce como placa bacteriana un tejido blando, adherente no calcificada de bacterias, que se pueden adherir a las superficies de los dientes y otras superficies, ésta se forma por la falta de una adecuada higiene oral; también en lugares donde le es difícil la limpieza dental a los pacientes o no utilizan adecuadamente los coadyuvantes de la higiene oral. Si ésta no es tratada o manejada a tiempo se convierte en parte de la etiología de la caries y de la enfermedad periodontal. (Higashida 2000).

La placa bacteriana se va formando por medio de una lámina transparente de proteínas salivales, glucoproteínas y fosfoproteínas, enzimas inmunoglobulinas que se desnaturalizan después y que están adheridas a las superficies dentales. La película adquirida no se elimina con el cepillado, sólo desaparece con algún abrasivo fuerte, pero vuelve a formarse inmediatamente al contacto con la saliva; a los noventa minutos ya se reintegran las partículas y se van formando las diferentes capas, y a las tres o cuatro horas se completa. (Higashida 2000).

2.1.1 TIPOS DE PLACA BACTERIANA

La placa bacteriana se divide dependiendo de su localización, puede ser supragingival, subgingival, de fosas y fisuras, proximal y radicular.

2.1.2 PLACA SUPRAGINGIVAL

Esta placa se localiza desde el margen libre de la encía hasta la corona del diente, es diferente la composición de un paciente a otro. Generalmente está constituida por microorganismos y matriz orgánica intercelular, él primordial de los microorganismos en

la parte coronal es el *strptococcus* y bacterias filamentosas grampositivas y en el área del surco gingival predominan las *Actinomyces*. El metabolismo de este tipo de placa bacteriana es aerobio, por eso al adherirse la película adquirida inicia la fase de colonización primaria, las cuales son bacterias supragingivales, no son cariogénicas porque tienen pocos *strptococcus mutans* y pocos lactobacilos porque tienen poco poder de adhesión. La colonización secundaria se da después de los tres o cinco días, ya que algunas bacterias aumentan en número y otras disminuyen, y se forman otras y las más aerobias son sustituidas por las anaerobias a causa del consumo de oxígeno, por eso la velocidad de crecimiento es sumamente rápida en las primeras semanas y luego disminuye para alcanzar su maduración. Si no se trata adecuadamente produce un nivel mayor.

2.1.3 PLACA SUBGINGIVAL

Es la que se localiza entre el margen gingival en dirección hacia el ápice, su formación se favorece cuando el pH del surco es más alcalino que el de la saliva y el líquido gingival tiene mayor cantidad de sales. (Higashida 2000).

En este tipo de placa los microorganismos que existen dependen de la profundidad a la que estén cerca, en el margen dentogingival predominan los grampositivos como *streptococcus sanguis*, *streptococcus mitis*, *streptococcus gordonii*, *streptococcus oralis*, *Actinomyces viscosus*, *naeslundii*, *Rothia dentocariosa* y *corynebacterium matruchotii*. En la porción apical es mayor el nivel de anaerobios facultativos como *Actinomyces*, bacilos gramnegativos anaerobios como *Eikenella corrodens* o especies de *Haemophilus*, Y bacterias Anaerobias como *Eubacterium*, *Bifidobacterium* y *Veillonella*.

2.1.4 PLACA BACTERIANA DE FOSAS Y FISURAS

Ésta se forma y localiza en las fisuras y fosas que presentan las piezas, contiene bastantes restos de alimento, abunda en ella gran cantidad de cocos grampositivos, en especial los *streptococcus sanguis* y *streptococcus salivarius*, lactobacilos, *corynebacterium matruchotii*, especies de *Veillonella* y *streptococcus mutans*.

2.1.5 PLACA BACTERIANA PROXIMAL

Es la que se encuentra en los espacios proximales, en mesial y distal de los dientes, pero en dirección apical, y predominan la *Actinomyces viscosus* y *Actinomyces naeslundii*, *Streptococcus sanguis*, *Actinomyces Israelí*, especies de *Veillonella* y algunos bacilos gramnegativos.

2.1.6 PLACA BACTERIANA RADICULAR

Se desarrolla cuando el cemento radicular se expone al microambiente bucal, ya sea por retracción gingival en edad avanzada o por enfermedades del periodonto, también en áreas proximales en las uniones cemento-esmalte. (Higashida 2000).

Los microorganismos encontrados son *streptococcus sanguis*, *Actinomyces viscosus* y especies de *Capnocytophaga*, y esta placa a pesar de esto se mineraliza con facilidad.

2.1.7 FORMACIÓN DE LA PLACA BACTERIANA

Es el resultado que involucra componentes bacterianos y de la cavidad bucal del huésped y pasa lo siguiente:

- Depósito de una película orgánica proveniente de la precipitación de glucoproteínas salivales, especialmente la mucina, y aquí intervienen enzimas bacterianas. (Barrancos 1999).

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

- Por los productos salivales y bacterianos hay un aumento de grosor después de 4 a 8 horas, se produce una relación con la película y los microorganismos se inician al formar los productos adhesivos segregados.
- Aproximadamente a las cinco horas ya se han establecido colonias microbianas.
- De 6 a 12 horas se disminuye el espesor del material que baja la placa, pero a las 24 horas hay un crecimiento bacteriano en la superficie, se forman colonias incrustadas en la matriz y aparecen *cocos*, *cocobacillus* y *filamentos* (http://www.bvs.sld.cu/revistas/abr/vol41_1_02/abr06102.htm).
- A las 48 horas, la placa está firmemente establecida y cubierta por una masa de filamentos y bacilos.(Barrancos 1999).

2.2 DIAGNÓSTICO DE PLACA BACTERIANA

2.2.1 ÍNDICE DE O'LEARY.

Indica el porcentaje de superficies teñidas (color rosa oscuro) sobre el total de superficies dentarias presentes.

Este índice se aplica en el momento inicial y a lo largo del tratamiento para determinar la capacidad de controlar la placa mecánicamente, antes y después de la enseñanza de la higiene bucal.

Y se obtiene aplicando la siguiente fórmula.

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Total de superficies Presentes}} \times 100 =$$

Cada diente se considera constituido por cuatro superficies. El registro para determinar el índice de O'Leary se realiza marcando la superficie teñida sobre los diagramas.

2.2.2 ÍNDICE DE LÖE Y SILNESS

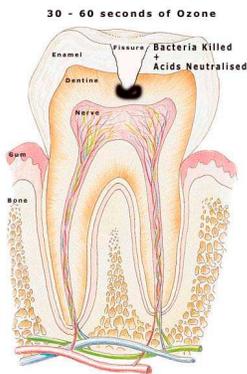
Este índice se utiliza con el mismo criterio, pero permite establecer grados de intensidad del acumulo de placa, no necesita la aplicación de sustancias reveladoras y puede utilizarse en piezas dentarias seleccionadas representativas de toda la boca, en cuatro sitios por diente, mesial, vestibular, distal y palatino.

Criterios clínicos para el índice de placa de Løe y Silnes

Grado	Características
0	No hay placa
1	No hay placa a simple vista. Hay placa cuando se realiza el pasaje de sonda o explorador en el área dentogingival
2	Hay placa bacteriana a simple vista
3	Hay placa bacteriana a simple vista rodeando el diente, incluso por espacios interdientales. Puede haber cálculos.

Se considera el promedio de las piezas seleccionadas para tal fin que incluye las cuatro áreas del diente. Se quiere que el paciente posea buen estado de salud bucal cuando el índice de O’Leary es inferior al 20% y el de Løe y Silness se mantiene en cero (0).

2.3 LA CARIES DENTAL



Es una enfermedad de las más importantes del ser humano, constituye una de las causas principales de la pérdida de dientes y el resultado de otras enfermedades, es la destrucción progresiva y localizada de los dientes (Higashida 2000).

Según Williams y Elliot, la caries es: “una enfermedad de origen bacteriano que es principalmente una afección de los tejidos dentales duros, cuya etiología es multifactorial” (Higashida 2000).

La placa dental si no es tratada a tiempo es parte importante de esta enfermedad, ya que va progresando hasta llegar a un nivel mayor. El microorganismo que abunda en esta enfermedad es el *streptococcus mutans*.

2.3.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS

La "caries incipiente" del esmalte se ve como una zona blanquecina opaca, irregular y es superficial, mientras que la "caries profunda" es aquella que ha progresado. Se observa de un color más oscuro, es profunda y se localiza muy por debajo de la superficie del esmalte, además de que es muy probable que produzca dolor, sobretodo al comer cosas frías y dulces.

Las lesiones cariosas pueden ubicarse en cualquier parte del diente, pero las zonas más frecuentes de aparición se dan en la superficie de molares y premolares y en las zonas interdientarias. (<http://odontoweb.espaciolatino.com/pacientes/abc/caries.html>).

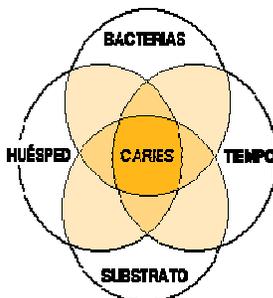
2.3.2 FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CARIES

Los factores que intervienen en el proceso carioso son los siguientes:

2.4 EL HUÉSPED

Para que la caries se produzca requiere de la presencia de un hospedero susceptible, en este caso son los dientes, quienes están predispuestos por sus estructuras y tejidos. Aún a partir de que aparecen en la cavidad oral, la caries dental es muy susceptible en niños, por lo que es necesario un mayor control de placa e higiene en éstos. Luego que pasa la niñez, después de los 25 años es igual de importante la higiene en las personas porque al producirse caries, se es susceptible a otras enfermedades si no se trata a tiempo, La saliva es parte importante de la caries dependiendo de su ph, en ciertos individuos la incidencia es mayor.

2.5 EL AGENTE MICROFLORA



Las bacterias son esenciales para el desarrollo de una lesión cariosa. El principal microorganismo patógeno en todos los tipos de caries dental es el *Streptococcus mutans*, el cual es un

formador homofermentante de ácido láctico y se coloniza en la superficie de los dientes. Otros microorganismos asociados a la caries dental son: Streptococos sanguis, Streptococcus salivarius, Streptococcus mitis. Actonomiyces viscosus, Lactobacillus acidofilus. (<http://www.monografias.com/trabajos11/caries/caries.shtml>).

2.6 EL SUSTRATO

En este caso la caries lleva una relación muy importante con los alimentos quienes ayudan a la colonización, crecimiento y multiplicación de la flora bacteriana. Éstos quedan atrapados en las cavidades y fisuras y en áreas de contacto como aparatología, prótesis, espacios interproximales difíciles de alcanzar, lo cual va formando la placa bacteriana para luego formar la caries dental. Con los alimentos retenidos, las bacterias proliferan y liberan productos metabólicos, algunos de los cuales son ácidos. Éstos desmineralizan al diente y, si las circunstancias son adecuadas, la estructura dura empieza a desintegrarse, por lo tanto existen dos casos distintos: la producción de un agente cariogénico (ácido) y la producción de una superficie dental susceptible en la que el primero actúa. Los alimentos que originan más caries son los carbohidratos. En relación con la adhesividad de los alimentos en los dientes se ha visto que los alimentos líquidos se eliminan mucho más rápido que los sólidos. <http://www.monografias.com/trabajos11/caries/caries.shtml>).

2.7 CLASIFICACIÓN DE LA CARIES DENTAL

2.7.1 SEGÚN LA LOCALIZACIÓN (CLASIFICACION D BLACK)

CLASE I: Son las que se encuentran en caras oclusales de premolares y molares, además en el cíngulos de dientes anteriores y en cualquier anomalía dental.

CLASE II Se encuentran en caras proximales de molares y premolares.

CLASE III Se encuentran en las caras proximales de dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

CLASE IV Se encuentra en todos los dientes anteriores en sus caras proximales, abarcando ángulo incisal.

CLASE V Se encuentran en el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores y en caras bucales o linguales.

2.8 CLASIFICACIÓN POR EL TEJIDO AFECTADO

2.8.1 CARIES DE PRIMER GRADO

Esta caries es asintomático, por lo general es extensa y poco profunda. En la caries de esmalte no hay dolor, ésta se localiza al hacer una inspección y exploración.

2.8.2 CARIES DE SEGUNDO GRADO

Aquí la caries ya atravesó la línea amelodentinaria y se ha implantado en la dentina; el proceso carioso evoluciona con mayor rapidez, abarca los dos tejidos dentina y esmalte.

2.8.3 CARIES DE TERCER GRADO:

Aquí la caries ha llegado a la pulpa produciendo inflamación, abarca lo que esmalte, dentina y pulpa y el síntoma de caries de tercer grado es que presenta dolor espontáneo y provocado.

2.8.4 CARIES DE CUARTO GRADO

La caries de cuarto grado es cuando ya existe una mayor profundidad porque ahora sí abarca el tejido pulpar, en muchos casos es asintomático, pero hay que tener mucho cuidado porque ya en esta etapa es donde se produce la necrosis pulpar.

2.9 GINGIVITIS

La gingivitis es parte importante del control de placa bacteriana si el paciente no tiene un adecuado control, ésta puede avanzar y convertirse en parte de la enfermedad periodontal, el acumulo de placa bacteriana va formando lo que se conoce como cálculo y va produciendo inflamación lo que se conoce como diferentes grados de gingivitis.

2.9.1 SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Sangrado de las encías al cepillarse la boca o comer algún alimento. En estados avanzados este sangrado puede producirse en forma espontánea.
- Generalmente es un proceso indoloro. Pueden pasar muchos años antes de que uno sienta molestias.
- Enrojecimiento de la encía
- Encías hinchadas.

2.10 SANGRADO GINGIVAL

La principal causa del sangrado de las encías es la remoción inadecuada de la placa dental que se forma en la línea gingival, lo cual genera una condición denominada gingivitis o inflamación de la encía. (http://www.umm.edu/esp_ency/article/003062.htm).

Cuando la placa dental no se remueve por medio del cepillado constante y los controles odontológicos, se endurece y transforma en lo que se conoce como sarro, condición que finalmente ocasiona el aumento en el sangrado y una forma de la enfermedad más avanzada de las encías y el hueso maxilar conocida como periodontitis. (http://www.umm.edu/esp_ency/article/003062.htm).

2.10.1 CAUSAS MÁS COMUNES

- Gingivitis
- Periodontitis (forma avanzada de la gingivitis)
- Anticoagulantes como heparina
- Trauma oral autoinfligido, por ejemplo abrasión causada por el cepillado, mal uso de la seda dental
- Infección que puede estar asociada con los dientes o las encías
- Deficiencias de vitaminas como la K
- Cambios hormonales durante el embarazo
- Irritantes químicos como la aspirina
- Leucemia
- El uso de prótesis dentales nuevas que puede ocasionar dolor e irritación dental.
(http://www.umm.edu/esp_ency/article/003062.htm).

2.10.2 CRITERIOS PARA EL ÍNDICE GINGIVAL

Puntos	Criterios
0	Encía Normal.
1	Inflamación Leve: Cambio leve de color y edema ligero. Sin hemorragia al sondeo.
2	Inflamación Moderada: Enrojecimiento, edema y brillo. Hemorragia espontánea.
3	Inflamación Intensa: Enrojecimiento y edema intensos. Ulceración. Tendencia a hemorragia espontánea.

(De Loe H: The gingival index, the plague index, and the retention index systems. Jperiodontol 1967; 38:610 (Suppl).

2.10.3 CRITERIOS PARA EL ÍNDICE GINGIVAL MODIFICADO

Puntos	Criterios
0	Ausencia de inflamación.
1	Inflamación Leve: Cambio leve de color, poco cambio en la textura de una parte pero no de toda la unidad gingival marginal o papilar.
2	Inflamación moderada: El criterio anterior pero que afecta toda la unidad gingival o papilar.
3	Inflamación moderada: Brillo, enrojecimiento, edema o hipertrofia, ambos de la unidad gingival marginal o papilar.
4	Inflamación intensa: enrojecimiento intenso edema o hipertrofia, o ambos, de la unidad gingival papilar; hemorragia espontánea, congestión o ulceración.

(De Loe H: The gingival index, the plaque index, and the retention index systems. Jperiodontol 1967; 38:610 (Supl).

2.11 METODOS DE CONTROL DE PLACA

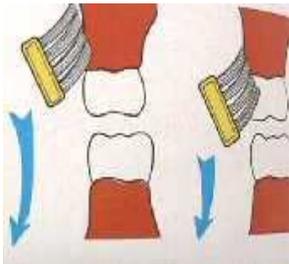
2.11.1 CEPILLADO DENTAL

La federación dental Internacional define cepillo de dientes como: “...Una ayuda de la higiene bucal que consiste en una cabeza con cerdas y un mango para limpiar las superficies del diente” (Herazo 1990).

El cepillado permite lograr el control mecánico de la placa bacteriana, ayuda a eliminar y evitar que se forme placa, limpia los dientes de residuos de alimentos, estimula los tejidos gingivales; es muy importante en la higiene oral. Se hallan diferentes tipos de cepillos para abarcar las necesidades de cada paciente, cepillos para niños, para personas que utilizan aparatología como ortodoncia, para pacientes con prótesis, enfermedades periodontales.

Hay que tener mucho cuidado sobre el tipo de material de las cerdas del cepillo de dientes, ya que antes se utilizaban cepillos de fibras naturales lo que producía un desgaste importante en los dientes, el más adecuado son los cepillos de fibras sintéticas, que están diseñados dependiendo la necesidad del paciente, pero lo más importante es como se realiza la técnica de cepillado, porque es ésta la que combate la acumulación de placa bacteriana.

2.11.2 TÉCNICAS DE CEPILLADO



A) Técnica Rotacional:

En esta técnica las cerdas del cepillo se colocan contra las superficies de los dientes, lo más arriba posible para superiores y lo más abajo posible en inferiores también, se apoya contra la encía, se realizan los movimientos hacia arriba si es la porción inferior y hacia abajo si es lo contrario. Se repiten aproximadamente sesiones de 8 a 12 veces en cada cuadrante de la boca, estos movimientos son en las caras vestibulares, linguales y palatinas, en las caras oclusales el movimiento es antero posterior o verticalmente. Se ha observado que se desprende mejor la placa bacteriana

B) Técnica de Bass:



Esta técnica es de cepillado intracrevicular, es decir, que ayuda en pacientes que presentan bolsas o un nivel de gingivitis, en esta el cepillo se coloca a 45° con respecto a la superficie del esmalte y las fuerzas a las zonas interproximales y al surco gingival con movimientos de 10 a 15 segundos por cada cuadrante.

Esto es en las caras vestibulares, palatinas y linguales, en los incisivos superiores e inferiores se coloca verticalmente a las piezas y en las caras oclusales se realizan movimientos hacia delante y hacia atrás o en forma circular.

C) Técnica Horizontales:

Las técnicas horizontales ayudan en parte en las denticiones temporales y mixtas, pero se debe tener mucho control porque el exceso de fuerza puede provocar lesiones o recesiones dentales, esta técnica no es muy recomendada. La técnica horizontal está permitida usarla para limpiar las caras oclusales (los premolares y molares), también se puede usar en estas caras la técnica circular, es decir, formando círculos.

D) Técnica de Charter:

Es cuando colocamos el cepillo similar a la de Bass a 45° con respecto al plano de oclusión, con las puntas del cepillo dirigidas a oclusal, se presiona en dirección lateral y apical, mientras que el cepillo es vibrado rápidamente, se aplica 3 o 4 veces en el espacio.

E) Técnica de Stillman:

Se coloca el cepillo paralelo al eje del diente, las cerdas en dirección apical y la punta de las mismas a nivel del margen gingival. Se aplica una leve presión lateral y una vibración mesio-distalmente con el objetivo de forzar las cerdas en el área interproximal.

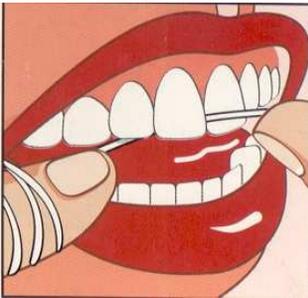
2.11.3 DURACIÓN DEL CEPILLADO:

Muchos recomiendan por lo menos cepillarse los dientes una vez al día, pero lo ideal es realizarlo varias veces al día, se ha observado que existe mucha mejoría y disminución de placa dental si el paciente se cepilla los dientes 5 minutos tres veces al día o 15 minutos una vez al día. Ayuda ya que la placa dental demora un tiempo en organizarse para ser patógena aproximadamente 48 horas. (Herazo 1990).

2.12 EL HILO O SEDA DENTAL:

Es uno de los importantes ayudantes en la eliminación de placa bacteriana, primariamente en los espacios interproximales donde el cepillado no puede llegar, .el hilo está constituido por filamentos continuos individuales de 2 o 3mm de espesor. El hilo dental puede variar su espesor entre 4 y 18 terminaciones.

2.12.1 TÉCNICA PARA EL USO DEL HILO O SEDA DENTAL.



- Usar hilo o seda sin cera. El material encerado puede dejar una capa sobre la superficie dental que en ocasiones inhibe la asimilación del fluoruro de la pasta dental o de los tratamientos tópicos.
- Cortar un tramo de hilo de unos 30-60 cm. y enrollar ligeramente sus extremos en los dedos medios, dejando de 5-8 cm. entre ambos dedos.
- A fin de lograr el máximo control, no deben separarse de 2 cm. las puntas de los dedos o pulgares que controlan el hilo.
- Pasar el hilo con cuidado por los puntos de contacto moviéndolo en dirección vestibulo- lingual hasta que se deslice lentamente. Evitar forzarlo pues se podría lastimar la papila interdental.
- Mover el hilo con cuidado en dirección ocluso gingival y vestibulo lingual con movimientos de serrucho y vaivén contra cada superficie proximal para remover la placa interproximal hasta que se extienda justo debajo del margen gingival. En los dientes inferiores el hilo es guiado con los índices en vez de los pulgares para facilitar el control de los movimientos.
- Se debe desplazar el sector de hilo usado en cada espacio proximal para limpiar cada diente con “hilo limpio”.

- Después de pasarlo por todos los dientes, enjuagar vigorosamente la boca para eliminar la placa y los residuos de los espacios interdentes.
- Por último debe realizarse un correcto cepillado, ya que se ha demostrado que éste, combinado con el pasaje de hilo dental es el método más efectivo para limpiar las superficies interproximales.
- Los sostenedores de hilo son menos efectivos que la manipulación digital de la seda dental, pero son útiles cuando existen dificultades manuales y están particularmente indicados en los puentes de los puentes y en las prótesis.
- En un estudio realizado por Wright en 1977 se mostró el efecto del empleo del hilo dental sobre la caries dental, en el cual se evidenció una disminución en la incidencia del padecimiento en las superficies proximales de los molares primarios, limpiados con el hilo diariamente durante 20 meses por asistentes de investigación (http://www.bvs.sld.cu/revistas/abr/vol41_1_02/abr06102.htm).

2.13 ENJUAGUE BUCAL:

Existen diferentes tipos de enjuagues bucales que dependen de las características necesarias de cada paciente. Es importante saber cómo se encuentra la cavidad oral porque los enjuagues son ayudantes también en el control de placa bacteriana, no quiere decir que cualquier enjuague va a servirle a cualquier paciente, o que por sí solo va a eliminar la placa. Es un ayudante de la limpieza oral y existen diferentes marcas en el mercado, como los medicados como la clorhexidina que es un fármaco compuesto de gluconato de clorhexidina al 0.2% con sustancias aromáticas, excipientes y geles.

Su principal acción por ser absorbida por la hidroxiapatita del esmalte lesiona las barreras de permeabilidad en la pared celular de las bacterias, precipita las proteínas del protoplasma bacteriano e inhibe la placa bacteriana por absorción, desprendimiento y capacidad de combinarse con la mucina atacando la pared de los microorganismos. (Herazo 1990). Otros enjuagues de mencionar son los de Oral B, que presentan propiedades, para combatir la placa dental, también la gingivitis y otras enfermedades periodontales;

también está el Listerine que su función principal es ayudar a los pacientes que padecen de halitosis, pero no se recomienda en pacientes alcohólicos o en recuperación del alcoholismo por porcentaje de alcohol que presenta que es bastante elevado.

2.14 PASTAS DENTALES:

Son suspensiones o geles estables que se utilizan sobre los cepillos dentales, con el fin de ayudar en la limpieza de las superficies dentales. Están compuestas por humectantes, espesantes, espumantes, preservativos, abrasivos, fluoruros y fármacos entre otras características, están indicadas para todas las personas, para complementar el cepillado. (Herazo 1990).

Las pastas dentales han avanzado mucho en cuanto a su composición. Existen pastas para niños sumamente pequeños las que cuentan con mayores partículas de flúor para evitar el nivel alto de caries infantil, hasta pastas para sensibilidad en pacientes adultos, principalmente éstas se han fabricado porque la cosmetología avanza, pero existen pastas para mantener un aliento más fresco y mantener un blanqueamiento. Estudios han demostrado que hay pastas que ayudan a que la placa bacteriana dure más en formarse.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Esta investigación por su naturaleza y sus objetivos es pre-experimental, pre-prueba post-prueba con un solo grupo, dado que solamente se administró un programa a un grupo, que en este caso, la emisión es la aplicación del protocolo de educación en prevención de salud oral y el grupo está definido como los estudiantes activos del INA- Uruca. Además, se realizan dos mediciones en las variables de estudio antes y después de aplicar el estímulo.

Por su profundidad es explicativa porque tiene como fin explicar, si la aplicación de un protocolo adecuado, apropiado y especialmente dispuesto para el grupo de estudio cambia los indicadores de una buena salud oral.

Por su alcance temporal se define como transversal debido a que se analizan las variables simultáneamente en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo. En este caso el tiempo no es importante en relación con la forma en que se da el fenómeno. Finalmente por su carácter, la investigación es cuantitativa porque las variables que responden a los objetivos son medibles en una escala numérica de intervalo a excepción de la variable grado de gingivitis que es medible en forma cualitativa ordinal.

3.2 DISEÑO METODOLOGICO

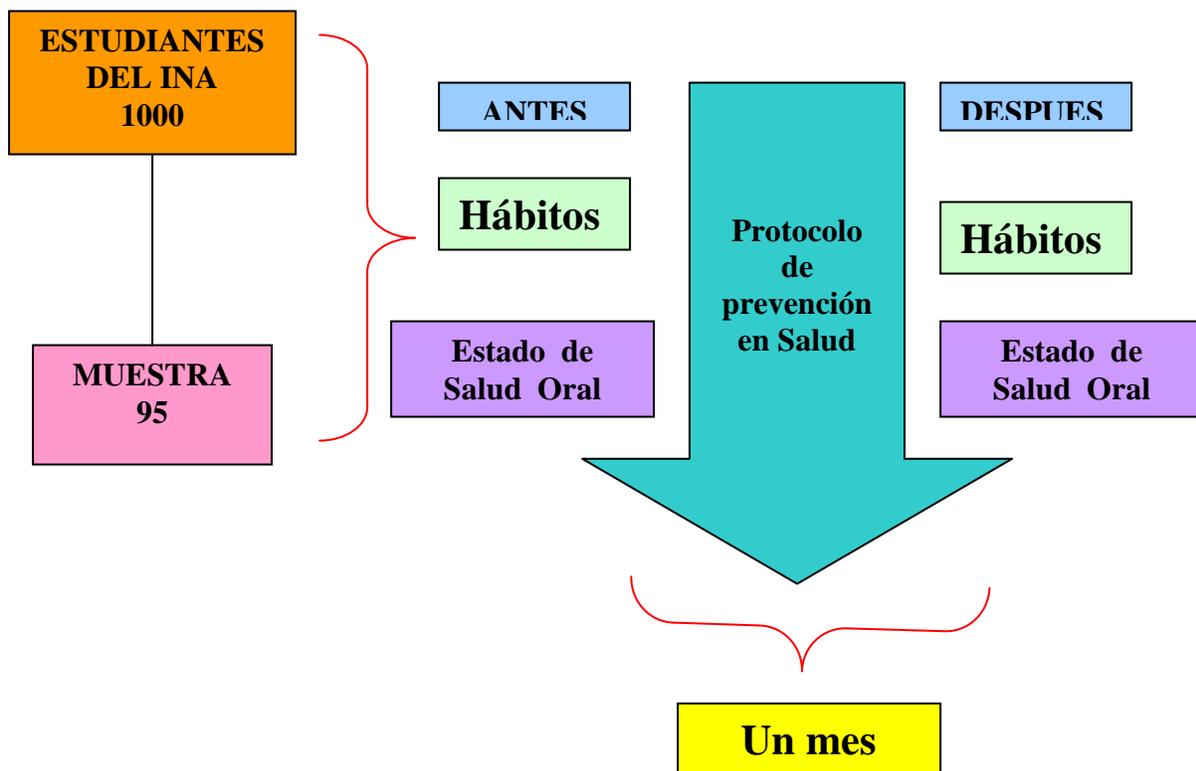
Esta investigación se realizó de la siguiente manera:

De la población estudiantil de la sede Central del INA, se tomó una muestra de 96 estudiantes activos, a los cuales se les aplicó un protocolo en prevención de la salud oral, este protocolo abarcó diferentes actividades como:

- Charlas, Talleres y orientación en prevención oral según el núcleo al que correspondía el estudiante, para la mejoría de los hábitos orales

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

- A los estudiantes se les brindo cepillos de dientes y cremas dentales gracias a la colaboración de la empresa Colgate Palmolive, con esto se les explicó mejor las técnicas de cepillado y hábitos de higiene dental.
- Se realizó una primera toma de índice de placa bacteriana y sangrado gingival, por lo tanto se esperó un mes de tiempo, para tomar una segunda toma de estas variables para observar la respuesta después de aplicado el protocolo en salud oral.



3.3 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN:

El sujeto de estudio definido es: el estudiante activo del INA-Sede Uruca, año 2006, que asuma el compromiso de participar en el estudio. La fuente de información es de carácter primario dado que los datos serán recopilados directamente del sujeto de estudio.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de estudio la constituyen la totalidad de estudiantes activos del INA-Sede la Uruca que alcanza un total de 1000 estudiantes.

Con el fin de contar con una muestra confiable se utilizará un tamaño de muestra de 96 estudiantes, que es el resultado de la aplicación de la fórmula para la determinación de tamaño de muestra de una población finita, que es la siguiente:

$$n_0 = p(1 - P) \left[\frac{Z_{\alpha/2}}{d} \right]^2 = 0.5(1 - 0.5) \left[\frac{2.0537}{0.0499} \right]^2 = 106$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{106}{1 + \frac{106}{1000}} = 95.7 \sim 96$$

Donde:

n_0 = Tamaño de la muestra para una población infinita.

n = Tamaño de la muestra para una población finita.

$P = 0.5$, valor para el cual el tamaño de la muestra nunca será mayor al obtenido con este valor de p , ya que no se dispone de una proporción estimada con base en la experiencia con un estudio piloto.

$Z_{\alpha/2}$ = valor de la distribución normal Standard asociado al nivel de confianza escogido para la determinación de la muestra que en este caso es igual al 96 %.

d = Es el error máximo permisible que el investigador tolera en la realización del estudio, siendo este igual a 4.99%

N = Tamaño de la población en estudio igual 1000 estudiantes

Para lograr una muestra representativa de la población en estudio se realizará una selección de los estudiantes empleando un muestreo aleatorio estratificado proporcional, siendo la variable de estratificación el núcleo de estudio, el detalle de la población y la distribución de la muestra se presentan en la siguiente tabla.

Cuadro 1
Población y muestra de estudio,
Según núcleo
INA-Sede central Uruca
2006

Núcleo	Poblacion	Wh	Muestra
Mecánica de Vehiculos	180	18%	27
Industria grafica	200	20%	19
Metal mecánica	400	40%	31
Tecnología de materiales	225	22%	19
Total	1005	1	96

Fuente:Departamento Unidad de Salud INA

La selección de los estudiantes se realizó de la siguiente forma:

- La institución es visitada durante tres días en una semana cualquiera por el investigador.
- Se identifican los grupos activos durante cada día, según el núcleo al que pertenece, contando los estudiantes presentes y asignándoles un número consecutivo.
- Se realizó la selección de los estudiantes empleando un muestreo aleatorio estratificado al interior de cada núcleo, tomando como punto de arranque un número al azar comprendido entre 1 y N_h/n_h , donde N_h = al total de estudiantes de la población en el núcleo h y n_h = al total de estudiantes de la muestra en el mismo núcleo h, hasta alcanzar el número de estudiantes identificado en la muestra.

3.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Objetivo Especifico	Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicador	Instrumento de recolección de datos
Describir el perfil socio demográfico del sujeto de estudio	Sexo	Condición por la que se diferencian los machos y las hembras en la mayoría de las especies.	Qué sexo tiene el paciente.	1. Femenino 2. Masculino	Cuestionario
	Edad	Tiempo que una persona ha vivido a contar desde el día que nació.	Qué edad tiene el paciente.	Años cumplidos hasta 2006.	Cuestionario
	Residencia	Acción y efecto de residir en un lugar.	Dónde vive el paciente.	Actualmente donde habita el mismo.	Cuestionario
	Distancia de la residencia a la institución	Intervalo del lugar donde vive a la institución donde estudia.	Qué distancia tiene la institución para el paciente.	1. Muy Cerca 2. Cerca 3. Lejos 4. Muy Lejos	Cuestionario
Identificar las características de estudio y hábitos del sujeto.	Núcleo De formación	División estructural de oficios y profesiones impartidas por el INA	En qué núcleo está participando	1. Metalmecánica. 2. Industria Grafica. 3. Mecánica de Vehículos 4. Tecnología de materiales	Cuestionario
	Hábito de fumado	Aspirar y despedir el humo del tabaco, opio, anís entre otros.	Si el estudiante practica este hábito.	1. Si 2. No	Cuestionario
	Hábito de consumir alcohol	Ingerir en varias ocasiones diferentes productos a base del alcohol.	Si el estudiante ingiere algún tipo de bebida alcohólica	1. Si 2. No	Cuestionario

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Describir los hábitos de higiene oral de la población estudiantil del INA Uruca, antes de aplicar un protocolo de educación en prevención en salud oral.	Método de cepillado dental	Se han desarrollado diferentes, y muchas técnicas en la que lo más primordial es la técnica horizontal, rotatoria y vibratoria que se realice mejor	Qué técnica utiliza el paciente	1. Método de Bass. 2. Técnica horizontal. 3. Técnica de stillman modificada. 4. Técnica de Charters. 5 . Irregular	Hoja de registro
	Frecuencia de cepillado	Cantidad de veces al día que el paciente se cepilla sus dientes.	Cuántas veces al día se cepilla los dientes el paciente.	1. Una vez al día. 2. Dos veces al día. 3. Tres veces al día. 4. Más de tres veces al día.	Cuestionario
	Tipo de cepillo	Existen diferentes cepillos y niveles de fibras, entre ellos los suaves, medios y duros	Qué tipo de cepillo utiliza.	1. suave 2. medio 3. duro	Cuestionario
	Duración de cepillado	Es el tiempo necesario para conseguir la remoción total de placa.	Tiempo de dedicación a cepillarse los dientes.	Tiempo de duración de cepillado en minutos.	Hoja de registro
	Tipo de pastas dentífricas utilizada.	Sustancia compuesta por diferentes ingredientes como agua y humectantes, abrasivos, fluoruros.	Qué pasta de dientes utiliza el paciente	1. Normal 2. Con blanqueador 3. Otra	Hoja de registro
	Uso de hilo dental	Material constituidos por filamentos los permite eliminar la placa de las superficies dentales proximales inaccesibles para el cepillo, por lo tanto, se debe emplear el hilo dental como parte de la práctica normal en la higiene bucal.	Con qué frecuencia utiliza el hilo dental	1. Diariamente 2. Ocasionalmente 3. Nunca	Hoja de registro

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

	Uso de enjuagues bucales.	Son soluciones que se emplean después del cepillado con el fin de eliminar gérmenes y bacterias para prevenir las caries y la placa bacteriana.	Con que frecuencia utiliza enjuagues orales	1. Diariamente 2. Ocasionalmente 3. Nunca	Hoja de registro
Valorar el estado de salud oral antes y después de aplicar el protocolo de educación en prevención en salud oral de la población estudiantil del INA - Uruca.	Nivel de Placa Bacteriana	La placa bacteriana dental es un depósito sobre los dientes formado por bacterias pegadas unas a otras, placa transparente.	Colocar unas gotas en el paciente, de la sustancia reveladora, para poder observar zonas marcadas más fuertes, donde hay la cantidad más grande de placa .	Porcentaje de placa bacteriana.	Hoja de registro para la placa bacteriana
	Índice de sangrado	La principal causa del sangrado de las encías es la remoción inadecuada de la placa dental que se forma en la línea gingival, lo cual genera una condición denominada gingivitis o inflamación de las encías. Cuando la placa dental no se remueve por medio del cepillado constante y los controles odontológicos, se endurece y transforma en lo que se conoce como sarro, condición que finalmente ocasiona el aumento en el sangrado.	Observar el nivel de inflamación de la encía y en qué momento sangra o no al realizar sondaje.	Porcentaje de sangrado	Odontograma y periodontograma
	Nivel de gingivitis	La gingivitis consiste en la inflamación de los tejidos de la encía que rodean al diente a causa de la placa bacteriana.	Observar al realizar revisión, odontograma y periodontograma, el nivel de inflamación presente	El nivel de gingivitis si es leve, moderada o severa asociada a enfermedad periodontal.	Palpación, Odontograma, periodontograma

3.6 HIPÓTESIS

3.6.1 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La aplicación de un protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) provoca cambios en los índices de placa bacteriana y de sangrado gingival.

3.6.2 HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

Variable Placa bacteriana

Hipótesis nula

El porcentaje de placa bacteriana promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es igual al porcentaje de placa bacteriana promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_0: \mu_{pba} = \mu_{pbd}$$

Hipótesis Alternativa:

El porcentaje de placa bacteriana promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es mayor al porcentaje de placa bacteriana promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_1: \mu_{pba} > \mu_{pbd}$$

Variable Índice de Sangrado

Hipótesis nula

El porcentaje de índice de sangrado promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es igual al porcentaje índice de sangrado promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_0: \mu_{sa} = \mu_{sd}$$

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Hipótesis Alternativa:

El porcentaje de índice de sangrado promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es mayor al porcentaje de índice de sangrado promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_1: \mu_{sa} > \mu_{sd}$$

Variable Grado de Gingivitis

Hipótesis nula

El grado de gingivitis presente es independiente de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral

Hipótesis Alternativa

El grado de gingivitis presente es independiente de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral.

3.7 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Los instrumentos de recolección de la información que a continuación se describen son los que se utilizarán, debidos a que responden de manera adecuada a las necesidades de esta investigación.

1. Hoja de aprobación, donde el estudiante se compromete a participar en el estudio y cumplir con una cita de control.
2. Cuestionario sobre los hábitos de higiene oral. Consta de algunas preguntas donde se pretende indagar acerca de diferentes aspectos relacionados con los hábitos y conocimientos en salud oral de la población en estudio.
3. Odontograma para determinar las caries presentes, el nivel de destrucción.
4. Índice de placa bacteriana (IP): este indicador de la higiene oral se obtiene por medio de la división de las superficies dentales teñidas con indicador de placa bacteriana entre el total de superficies dentales existentes por 100 y se expresa en porcentaje. Se excluyen las superficies oclusales para este procedimiento y va de 0% como rango mínimo a 100% como máximo.
5. Índice de hemorragia gingival (IHG). Este indicador de sangrado oral se obtiene por medio de la división de las superficies gingivales sangrantes entre el total de superficies gingivales existentes por 100 y se expresa en porcentaje.
6. Expediente médico de cada estudiante para conocer antecedentes patológicos personales y otra información relevante.
7. Bibliografía: el material utilizado en esta investigación se fundamentó en el aspecto teórico. Se utilizaron libros, revistas, periódicos, consulta de tesis, páginas de Internet, entrevistas orales para indagar aspectos relacionados con el tema con expertos en la materia, con el fin de obtener aspectos básicos para apoyar el proceso de investigación planteado.

3.8 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:

Una vez recopilada la información, se revisa cuidadosamente y se presenta en tablas y gráficos y se resume en porcentajes para datos cualitativos y en promedios y desviaciones estándar para datos cualitativos continuos.

En primer lugar se realiza un análisis descriptivo de cada una de las tablas para responder los objetivos propuestos. A continuación se realiza la validación de la hipótesis para la cual se utiliza la prueba estadística t de “student”, atendiendo a que se comparará un grupo de estudiantes antes y después, que los datos proceden de una población que se distribuye de forma normal y que están resumidos en promedios y desviaciones estándar. Los resultados de esta prueba se analizan con un 95% de confiabilidad.

Para validar la hipótesis del nivel de gingivitis antes y después se utiliza el test estadístico de Chi cuadrado con un 95% de confianza. Se utiliza este test atendiendo a que la variable es cualitativa y que utiliza tres categorías para su descripción.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para presentar los resultados obtenidos se elaboraron cuadros y gráficos para cada una de las variables asociadas a los objetivos planteados:

Para el objetivo 1 que tiene como fin describir el perfil sociodemográfico del sujeto en estudio se presentan los cuadros y gráficos correspondientes a las variables sexo, edad, lugar de residencia y distancia de la residencia a la institución.

Para la variable sexo en el cuadro 1, evidencia que la población predominante en el INA es la población masculina, la que abarca un 94%, en comparación con la población femenina que llega a tan sólo un 6%.

También se observa que la mayoría de la población masculina está en el sector de metal mecánica y mecánica de vehículos. La muestra femenina está en mayor proporción en industria gráfica. Esto se debe a que en la sede central los oficios que se brindan son predilectos por los hombres y sólo industria gráfica que tiene cursos como dibujo técnico, es mas apetecible por las mujeres.

Según las orientadoras de la institución, en la sede central por sólo existir estos núcleos, la mayoría son varones, pero no predominan en las otras sedes o talleres públicos, donde el papel de la mujer es importante.

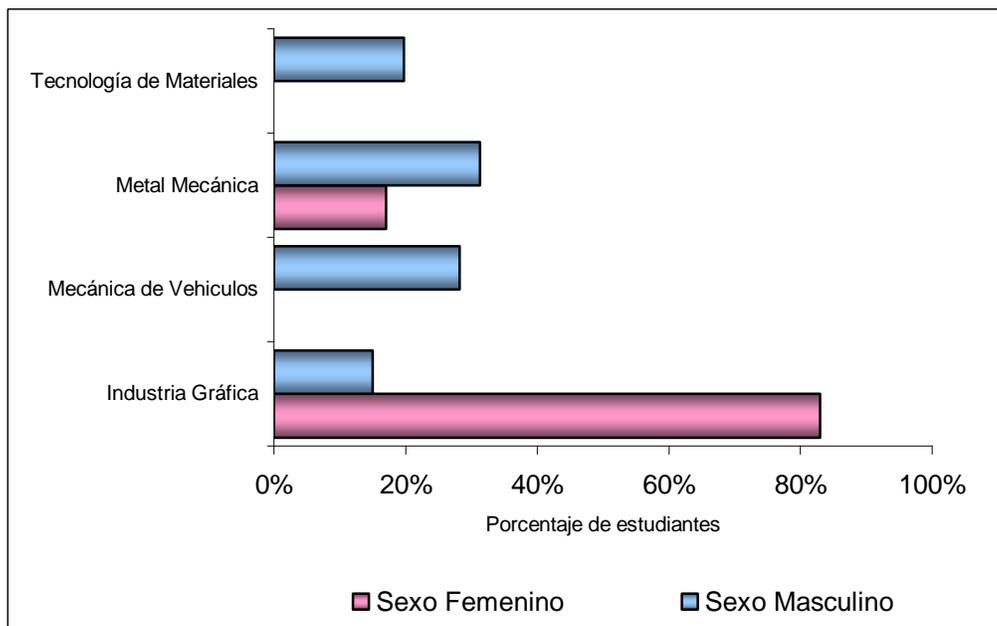
“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Cuadro 1
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por sexo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Núcleo	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	
Industria Gráfica	5	83%	14	15%	6
Mecánica de Vehículos		0%	27	28%	20
Metal Mecánica	1	17%	30	31%	31
Tecnología de Materiales		0%	19	20%	19
Total	6	6%	90	94%	96

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 1
Distribución relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por sexo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

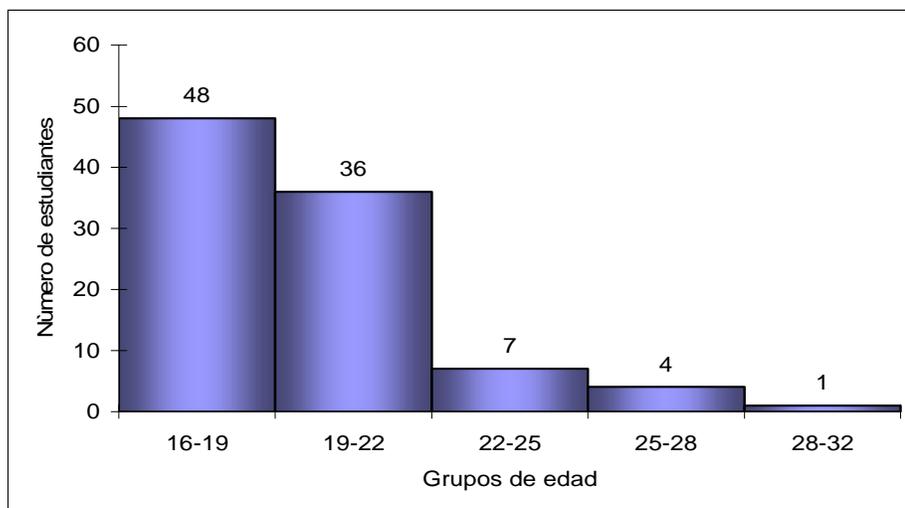
Cuadro 2
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por grupos de edad, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Clase	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
16-19	48	50%
19-22	36	38%
22-25	7	7%
25-28	4	4%
28-32	1	1%
Total	96	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Según el cuadro 2, las edades que predominan en los estudiantes es de 16 años a 19 años., con 48 estudiantes de 96 que representan un 50%, la tendencia de la variable es asimétrica positiva es decir, que conforme aumenta la edad disminuye el número de estudiantes.

Gráfico 2
Distribución relativa de los estudiantes, según núcleo de estudio, por grupos de edad, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

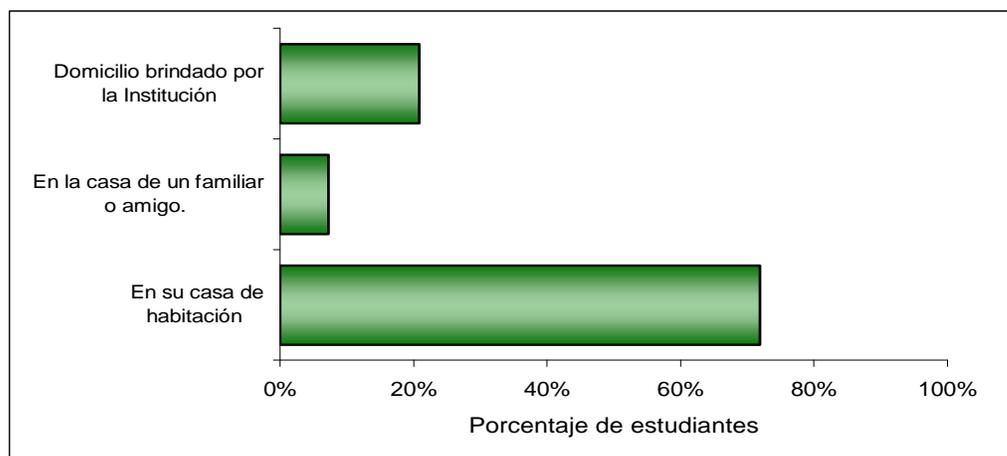
En el cuadro número 3 el 70% de la muestra, relata que el lugar de residencia es su casa de habitación, un porcentaje del 20% refiere que su residencia es brindada por la institución y el 10% es brindado por un familiar o un amigo. Según el personal de la unidad de salud esto se debe a que ya existe mayor cantidad de sedes y talleres públicos en todo el territorio nacional a donde los jóvenes y personas pueden acudir.

Cuadro 3
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, por lugar de residencia, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Residencia	Número de estudiantes	
	Absoluto	Relativo
En su casa de habitación	69	71.88%
En la casa de un familiar o amigo.	7	7.29%
Domicilio brindado por la Institución	20	20.83%
Total	6	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 3
Distribución relativa de los estudiantes, por lugar de residencia, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Según este gráfico, el cual muestra que un porcentaje mayor de los estudiantes vive en su casa de habitación, y un 20% vive en un domicilio brindado por la institución, otro porcentaje vive en la casa de un familiar o amigo. Esto es importante porque los estudiantes que son becados por la institución vienen de lugares rurales y cuentan con un tipo de beca que les cubre sus necesidades y su estancia en períodos de estudio.

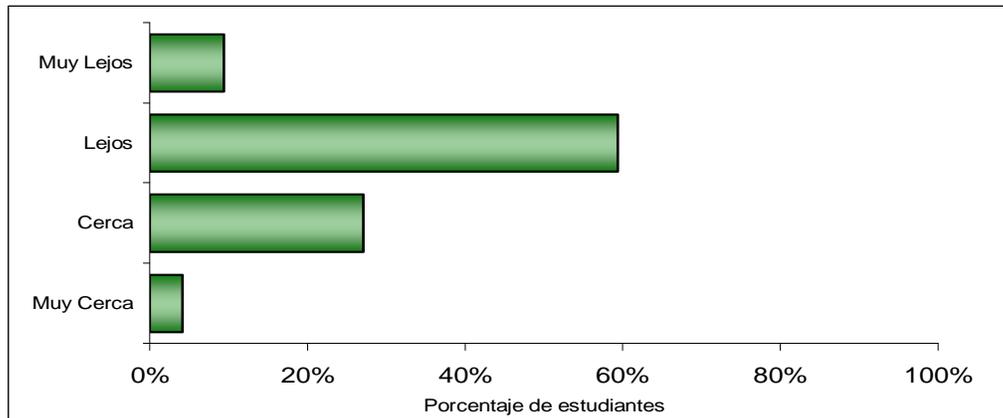
Referente al gráfico 4 la distancia que tienen los estudiantes a la institución es lejos, por lo que nos refiere que la mayoría no tiene tiempo o no puede trasladarse hasta su hogar a realizar actividades como almorzar o higiene oral.

Cuadro 4
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes,
por distancia del hogar a la institución
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.

Distancia	Número de estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Muy Cerca	4	4.17%
Cerca	26	27.08%
Lejos	57	59.38%
Muy Lejos	9	9.38%
Total	96	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 4
Distribución relativa de los estudiantes,
por distancia del hogar a la institución
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Para el objetivo 2 que plantea identificar la característica de estudio y hábitos del sujeto. Se consideraron las variables, el núcleo de formación dentro de la organización, el hábito de consumir alcohol y el hábito del fumado.

Esto porque en los diferentes núcleos tienen características diferentes, no es lo mismo el núcleo de industria gráfica que el núcleo de mecánica de vehículos. En los talleres de industria gráfica los estudiantes manejan equipo especial, láser impresoras, por este oficio los talleres son tipo más de “oficina”, en cambio los talleres de metal mecánica y mecánica de vehículos, son talleres, donde utilizan materias diferentes. Están más propensos a materiales y a estructuras más complicadas y más fuertes. Estos talleres se ubican muy lejos de la soda y la mayoría tiene los servicios sanitarios en mal estado, por lo cual los estudiantes no tienen un buen espacio para realizar su higiene personal, y muchos por “pereza” de ir hasta la soda, no los realizan. En el cuadro 5 se observa que la mayoría de estudiantes están en los núcleos de metal mecánica y mecánica de vehículos.

Cuadro 5
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes,
según núcleo de estudio,
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.

Núcleo de estudio	Absoluto	Relativo
Industria gráfica	19	20%
Mecánica de vehículos	27	28%
Metal mecánica	31	32%
Tecnología de materiales	19	20%
Total	96	100%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Según el cuadro 6 y gráfico 5, el porcentaje mayor de la población no tiene el hábito de fumado, por lo que se libra de padecer de manchas de fumado entre otras patologías. También en esto puede intervenir que la institución no permite que los estudiantes fumen dentro de las instalaciones. Pero el porcentaje de consumir alcohol es mayor, donde la prevalencia a ingerir alcohol es la cerveza, a pesar de las edades de estos jóvenes.

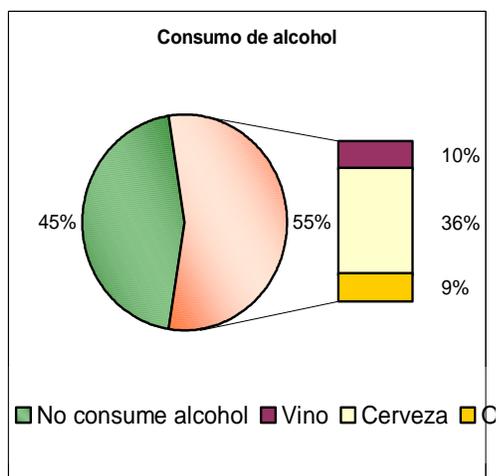
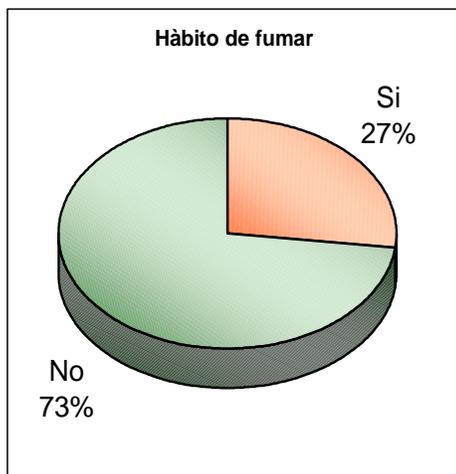
En el mundo la mayoría de los jóvenes menores de edad o de educación secundaria ingiere cerveza, según Robert Reynolds (2003) refiere que: “La forma de intoxicación más popular entre tomadores menores de edad es la cerveza; una encuesta nacional reciente demuestra que alrededor del 50% de todos los estudiantes de escuela superior toman cerveza. El alcohol es la amenaza más grave para los jóvenes, aún más que el combinar todas las drogas ilegales.”

Cuadro 6
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, por hábito de fumado y consumo de alcohol, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Distancia	Si		No	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Fumado	27	26,61%	69	73,39%
Consumo de alcohol	55	54,92%	41	45,08%
Vino	10	10,85%		
Cerveza	36	34,56%		
Otros	9	9,51%		

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 5
Distribución relativa de los estudiantes, por hábito de fumado y consumo de alcohol, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

El objetivo 3 plantea describir los hábitos de higiene oral de la población estudiantil del INA Uruca, antes de aplicar un protocolo de educación en prevención en salud oral, donde se consideran como variables el método de cepillado dental utilizado, la frecuencia de cepillado, tipo de cepillo, uso de hilo dental y enjuague bucal.

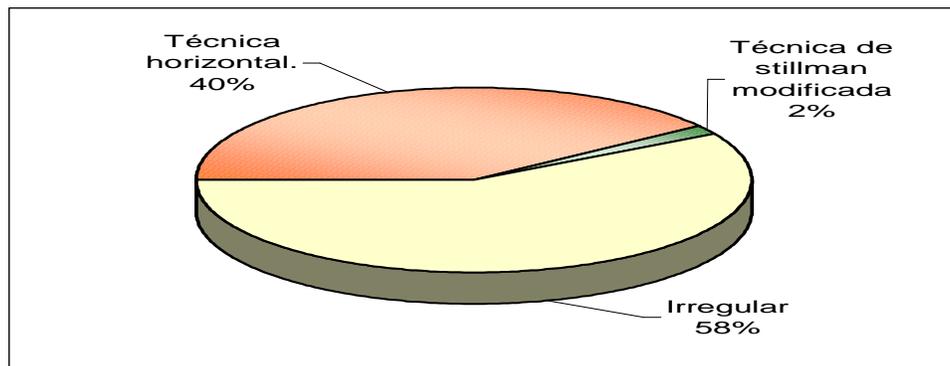
En el cuadro 7 y gráfico 6 se nota que antes de aplicar el protocolo se observó que los estudiantes mezclan las técnicas de cepillado. Y se describe que en mayor porcentaje se encuentra la técnica irregular y esta técnica se refiere a que el cepillado de los mismos no es el más ordenado y adecuado, por eso se le clasifica de esta forma, ya que hacen combinaciones de diferentes técnicas.

Cuadro 7
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según técnica de cepillado observada, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Técnica de cepillado	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Técnica horizontal.	37	39.88%
Técnica de stillman modificada.	1	1.72%
Irregular	58	58.40%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 6
Distribución relativa de los estudiantes, según técnica de cepillado observada, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

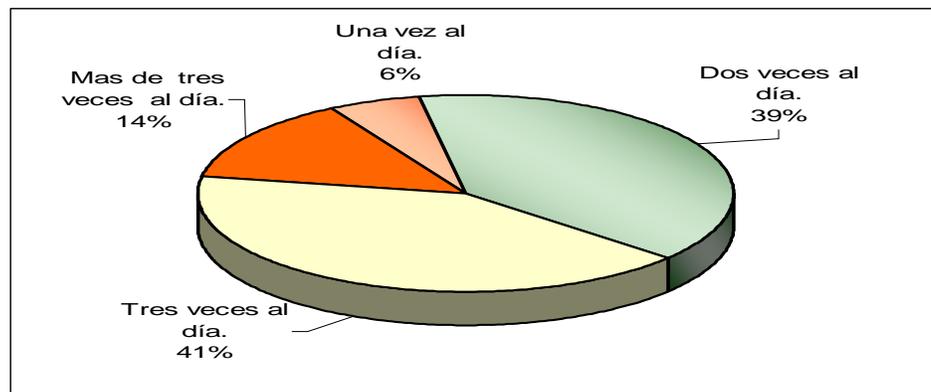
Según el cuadro 8 y gráfico 7 se observa que la mayor proporción de la población realiza el cepillado dental de 2 a 3 veces por día, esto varía en la capacidad y el tiempo que el estudiante tenga para su higiene dental y demuestra la falta de interés por los estudiantes de mantener una adecuada salud dental. También se observa que es necesario tener un poco más de acceso a servicios sanitarios para que puedan realizar su higiene, porque muchos cuentan que al terminar su hora de comer no pueden ir hasta el lugar donde realizan cepillado porque es un poco alejado de los talleres de formación.

Cuadro 8
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes,
según frecuencia de cepillado ,
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.

Frecuencia de cepillado	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Una vez al día.	3	5.65%
Dos veces al día.	36	39.00%
Tres veces al día.	44	41.39%
Mas de tres veces al día.	13	13.96%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 7
Distribución relativa de los estudiantes, según frecuencia de cepillado, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

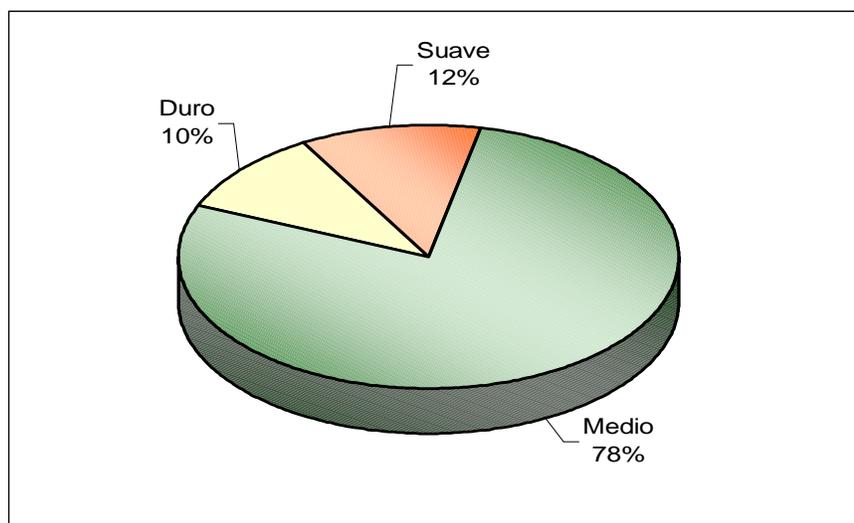
Según el gráfico 8, la mayor parte de la población se limpia con un cepillo dental medio, un 10 % se cepilla con duros y cuentan que lo hacen así por no conocer o porque sólo de esta forma sienten mayor “limpieza”. Estos estudiantes presentaban mayor inflamación de encía y más facetas de desgaste en las piezas dentales. Y consideran la falacia de que se limpian mejor sus dientes, por eso la falta de conocimiento de los mismos.

Cuadro 9
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según tipo de cepillo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Tipo de cepillo	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Suave	10	11.71%
Medio	75	78.03%
Duro	11	10.27%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 8
Distribución relativa de los estudiantes, según tipo de cepillo, Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



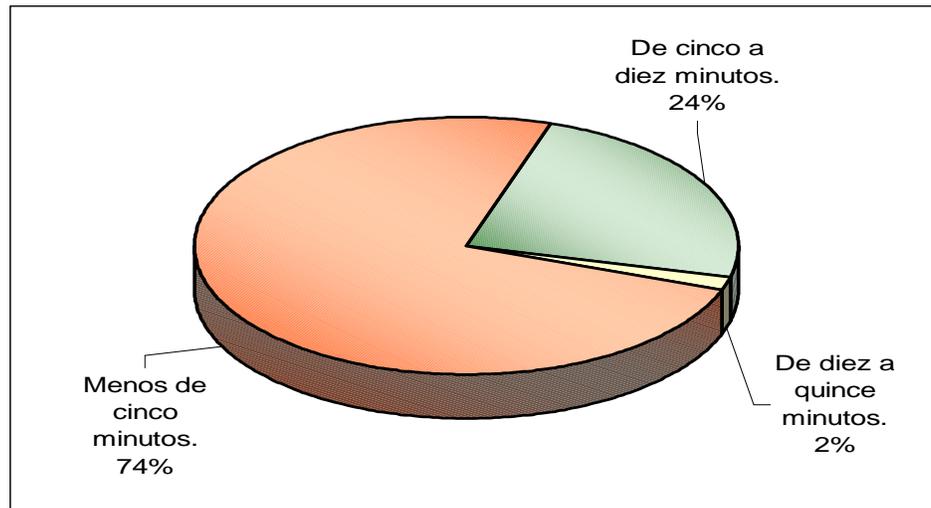
Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Cuadro 10
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según duración de cepillado Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Duración de cepillado	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Menos de cinco minutos.	69	74.57%
De cinco a diez minutos.	26	23.88%
De diez a quince minutos.	1	1.55%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 9
Distribución relativa de los estudiantes, según duración de cepillado
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En la duración del cepillado en el gráfico 9 demuestran que la población estudiantil se lo hace en menos de cinco minutos porque mencionan que no tienen tiempo suficiente entre el almuerzo y la hora de entrada a los diferentes cursos.

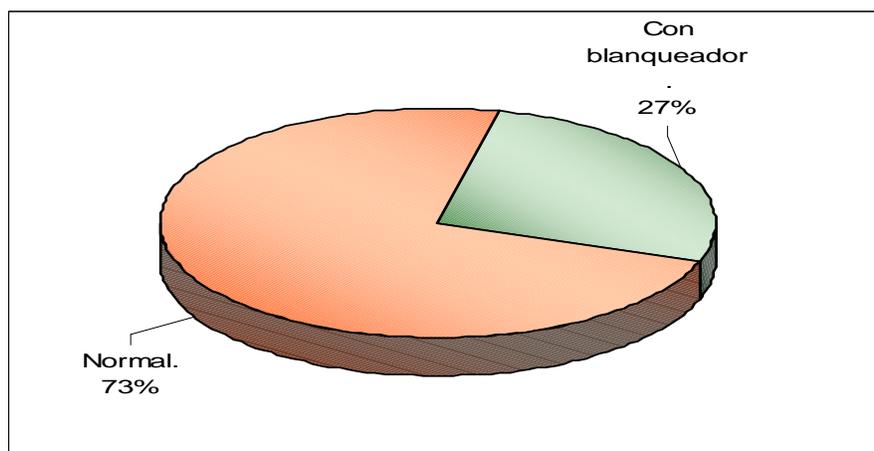
Esto evidencia la falta de educación oral que los estudiantes del INA tienen, también se da a conocer que no poseen programas o visitas regulares a un odontólogo.

Cuadro 11
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, según tipo de pasta dental
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Tipo de pasta	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Normal.	70	76.42%
Con blanqueador.	26	23.58%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 10
Distribución relativa de los estudiantes, según tipo de pasta dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

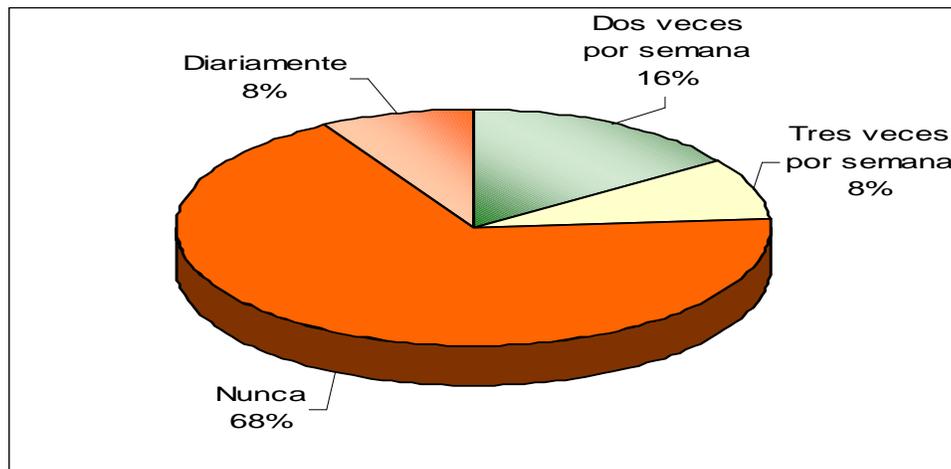
En el gráfico anterior se muestra que el 73 % de la población utilizan un tipo de pasta normal. Lo que quiere decir que la mayoría de los estudiantes no conocen las propiedades o características de diferentes cremas dentales y utilizan la que les regalan o la que compran sus familiares sin darse cuenta cuál es, sólo un 27% de la población utiliza un tipo de crema dental con blanqueador.

Cuadro 12
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según uso del hilo dental Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Uso hilo dental	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Diariamente	8	9,54%
Dos veces por semana	15	16,75%
Tres veces por semana	8	6,89%
Nunca	65	66,82%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 11
Distribución relativa de los estudiantes, según uso del hilo dental
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

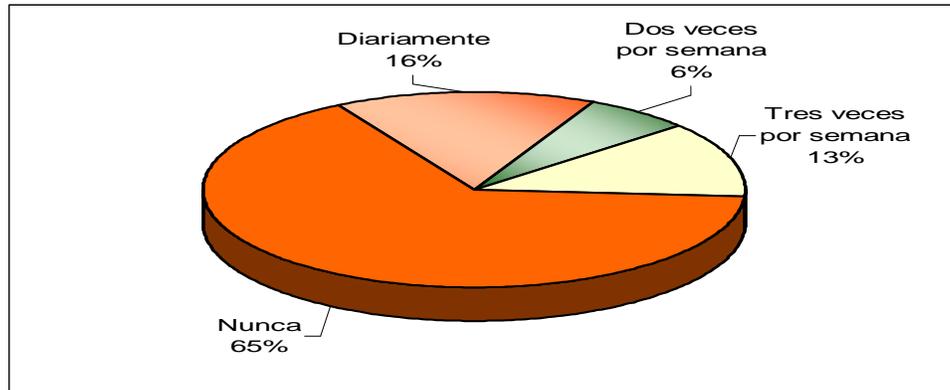
El gráfico 11 demuestra que la mayoría de estudiantes nunca usa hilo dental, sólo un porcentaje de 8% lo usa diariamente, 16% lo usa dos veces por semana y el 8% tres veces por semana. Lo que es un dato muy importante, ya que se conoce que la utilización de la seda dental hace disminuir en grandes porcentajes los niveles de placa bacteriana, ya que elimina residuos de alimentos y ácidos en superficies donde el cepillo dental no puede llegar.

Cuadro 13
Distribución Absoluta y relativa de los estudiantes, según uso del Enjuague Bucal
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Uso de enjuague bucal	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
Diariamente	15	17,05%
Dos veces por semana	6	6,38%
Tres veces por semana	12	10,63%
Nunca	63	65,94%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Gráfico 12
Distribución relativa de los estudiantes, según uso del Enjuague Bucal Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Se observa en el gráfico 12 que el uso de enjuague bucal es escaso, el 65% de la población nunca usa enjuague bucal, ni lo tienen, el 16% lo usa diariamente, 13% tres veces por semana y el 6% dos veces por semana.

El gráfico demuestra que la mayoría de estudiantes del INA carece de recursos para adquirir enjuague bucal, la falta de conocimiento y de interés, favorecen este porcentaje.

Para cumplir con el objetivo 4 en el que se pretende valorar el estado de salud oral antes y después de aplicar el protocolo de educación en prevención en salud oral, de la población estudiantil del INA –Uruca, se consideraron las variables índice de placa bacteriana, índice de sangrado y nivel de gingivitis, para las cuales se realizaron mediciones antes y después de aplicado el protocolo, con el fin de medir la generación de cambios, que fueron planteados como hipótesis estadísticas.

Nivel de placa bacteriana antes de aplicado el protocolo:

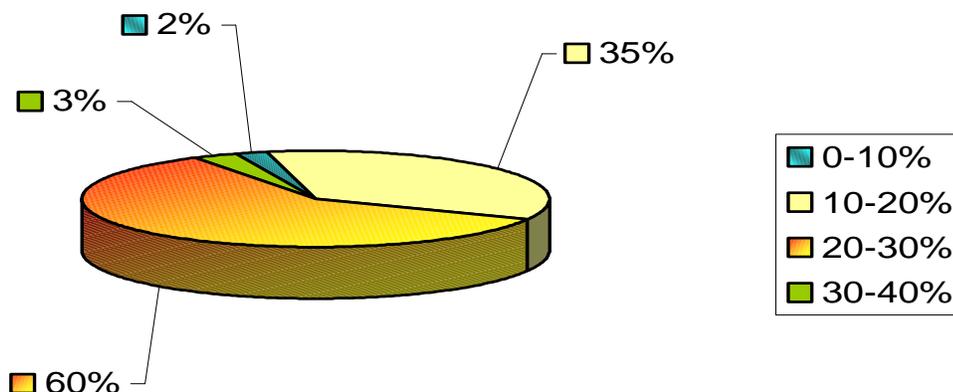
Cuadro 14
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Placa bacteriana antes del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Porcentaje de placa bacteriana antes de protocolo	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
0-10%	2	2%
10-20%	34	35.41%
20-30%	57	59.37%
30-40%	3	3.12%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En el cuadro 14 y gráfico 13 se observa que el nivel de placa bacteriana de los estudiantes predomina en porcentajes de 20-30 % con 57 estudiantes, lo cuál es una cantidad de estudiantes importante, que se refiere que tienen un nivel de placa medianamente alto.

Gráfico 13
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Según porcentaje de placa bacteriana antes del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Nivel de placa bacteriana después de aplicado el protocolo:

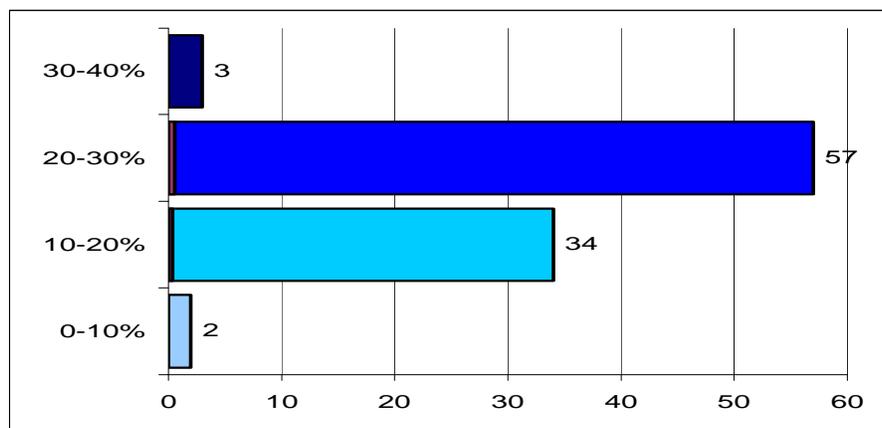
Cuadro 15
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Placa bacteriana después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Porcentaje de placa bacteriana	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
0-10%	3	3%
11-20%	37	38.54%
21-30%	56	58.33%
31-40%	0	0.00%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En este cuadro y gráfico se observa que si se disminuye el nivel de placa bacteriana después de haber aplicado el protocolo en donde se observa, que las clases, los talleres, la facilitación de implementos de higiene oral si ayudaron en un porcentaje de 58.33%.

Gráfico 14
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Según porcentaje de placa bacteriana después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Nivel de sangrado gingival antes del protocolo:% a mejorar la higiene de los estudiantes.

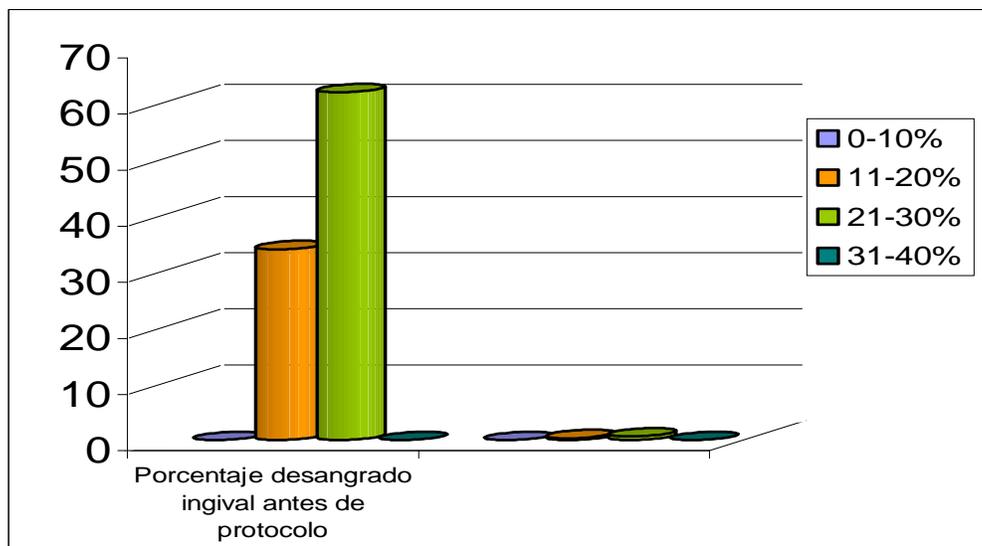
Cuadro 16
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes,
Según índice de sangrado antes del protocolo
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.

Porcentaje desangrado ingival antes	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
0-10%	0	0%
11-20%	34	35.41%
21-30%	62	64.58%
31-40%	0	0.00%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En el cuadro 16 y gráfico 15 se observa que el nivel de sangrado de los estudiantes antes del protocolo predomina en porcentajes de 20-30 % con 62 estudiantes, lo cuál es una cantidad de estudiantes importante, que se refiere que tienen un nivel de sangrado alto.

Gráfico 15
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes,
Según porcentaje de sangrado antes del protocolo
Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central,
2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

Nivel de sangrado gingival después del protocolo:

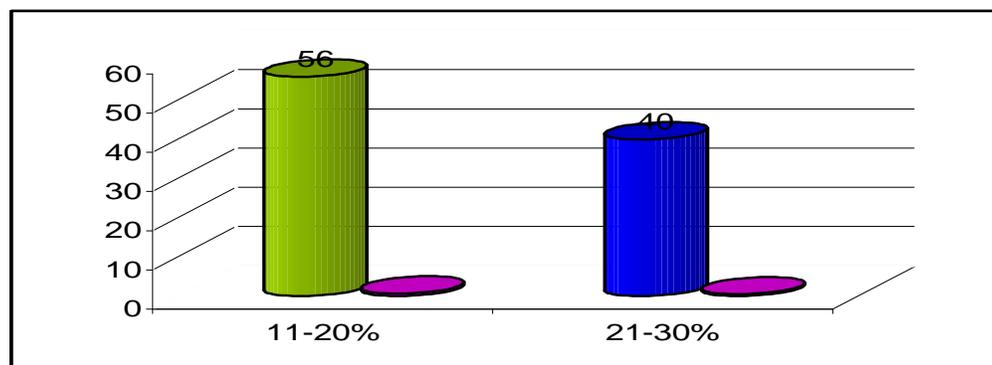
Cuadro 17
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Según índice de sangrado después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.

Porcentaje desangrado ingival antes	Estudiantes	
	Absoluto	Relativo
0-10%	0	0%
11-20%	56	58.33%
21-30%	40	41.66%
31-40%	0	0.0%

Fuente: Datos recopilados por el investigador.

En el cuadro 17 y gráfico 16 se observa que si se disminuye el nivel de sangrado gingival después de haber aplicado el protocolo en donde se percibe, que las clases, los talleres, la facilitación de implementos de higiene oral si ayudaron bajando un poco este porcentaje.

Gráfico 16
Distribución absoluta y relativa de los estudiantes, Según porcentaje de placa bacteriana después del protocolo Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Central, 2006.



Fuente: Datos recopilados por el investigador.

A continuación se presentan las hipótesis, su solución y conclusión.

Para la variable placa bacteriana se realizó una prueba Z de igualdad de promedios, por haberse realizado los cálculos basados en una muestra de tamaño 96 considerada grande estadísticamente. Los cálculos se presentan a continuación.

Prueba de igualdad de medidas para la placa bacteriana

Hipótesis nula

El porcentaje de placa bacteriana promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es igual al porcentaje de placa bacteriana promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_0: \mu_{pba} = \mu_{pbd}$$

Hipótesis alternativa:

El porcentaje de placa bacteriana promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es mayor al porcentaje de placa bacteriana promedio después de aplicar el protocolo.

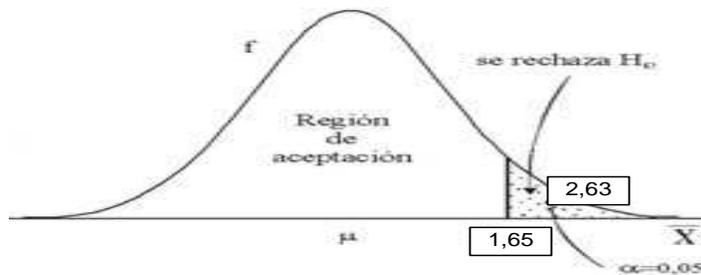
$$H_1: \mu_{pba} > \mu_{pbd}$$

Nivel de significancia =5%

Estadístico de prueba =Z calculado

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)^2 + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)^2}}$$

	Antes =1	Después=2	
Promedio	0.22	0.20	
Desviación estandar (S)	0.06	0.05	
Tamaño de muestra(n)	96	96	
\sqrt{n}	9.80	9.80	
S/\sqrt{n}	0.0065	0.0050	
$(S/\sqrt{n})^2$	0.000042	0.000025	
$(S_1/\sqrt{n})^2+(S_2/\sqrt{n})^2$			0.000067
$\sqrt{(S_1/\sqrt{n})^2+(S_2/\sqrt{n})^2}$			0.01
Diferencia de promedios			0.02
Valor de Z calculado			2.63
Valor de Z de la tabla para 5%			1.65



Conclusión

Como el valor de Z calculado es mayor que el valor de Z de la tabla a una significancia del 5% se puede afirmar que hay diferencia significativa entre el promedio del índice de placa antes de aplicar el protocolo y el promedio de índice de placa después

Por lo anterior expuesto la hipótesis planteada con respecto a la igualdad del promedio de la placa bacteriana antes y después de aplicado el protocolo, se valida estadísticamente. Se puede afirmar con un significancia de 4,66E-03 inferior al 5 % que los promedios de la placa bacteriana son diferentes, es decir, la aplicación del protocolo generó un cambio en el índice de placa bacteriana.

Prueba de igualdad de medidas para el índice de sangrado

Hipótesis nula

El porcentaje de sangrado gingival promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es igual al porcentaje de sangrado gingival promedio después de aplicar el protocolo.

$$H_0: \mu_{sga} = \mu_{sgd}$$

Hipótesis alternativa:

El porcentaje de sangrado gingival promedio antes de aplicar el protocolo de educación en prevención de salud oral es mayor al porcentaje de sangrado gingival promedio después de aplicar el protocolo.

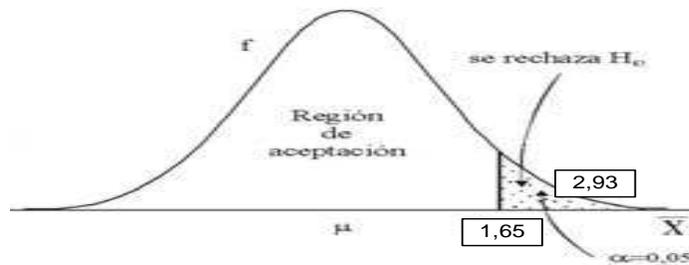
$$H_1: \mu_{sga} > \mu_{sgd}$$

Nivel de significancia =5%

Estadístico de prueba =Z calculado

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)^2 + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)^2}}$$

	Antes =1	Después=2	
Promedio	20.87	19.50	
Desviación estandar (S)	3.38	3.05	
Tamaño de muestra(n)	96	96	
√n	9.80	9.80	
S/√n	0.3454	0.3115	
(S/√n) ²	0.119295	0.097047	
(S ₁ /√n) ² +(S ₂ /√n) ²			0.2163420
√(S ₁ /√n) ² +(S ₂ /√n) ²			0.47
Diferencia de promedios			1.36
Valor de Z calculado			2.93
Valor de Z de la tabla para 5%			1.65



Conclusión

Como el valor de Z calculado es mayor que el valor de Z de la tabla a una significancia del 5% se puede afirmar que hay diferencia significativa entre el promedio del índice de sangrado antes de aplicar el protocolo y el promedio de índice de placa después de aplicado el protocolo.

Para la variable índice de sangrado medido por medio de porcentaje, la prueba Z anteriormente presentada permite afirmar con una significancia de 1,88E-03 que existe diferencia entre el índice de sangrado antes y después de realizarse el protocolo. Lo que indica que éste provoca cambios en esta variable.

Para la variable, el grado de gingivitis, que fue medida en forma cualitativa ordinal se elaboró un prueba Chi cuadrado de independencia, con la que se permite concluir que no hay evidencia estadística para rechazar que el grado de gingivitis es independiente de la aplicación del protocolo, razón por la cual en esta variable no se puede afirmar que la aplicación del protocolo genere algún cambio significativo en el grado de gingivitis presente en los estudiantes del INA.

Prueba de independencia Chi cuadrado para el grado de gingivitis

Hipótesis nula
El grado de gingivitis presente es independiente de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral

Hipótesis Alternativa
El grado de gingivitis presente es dependiente de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral

Nivel de significancia 0.05

Estadístico de prueba

$$\chi^2 = \sum \left(\frac{O_i - E_i}{E_i} \right)^2$$

Tabla de contingencia

Grado de gingivitis	Antes	Después	Total
Leve	54.00	60.00	114.00
Moderado	37.00	34.00	71.00
Severo	5.00	2.00	7.00
Total	96.00	96.00	192.00

Valor observado(Oi)	Valor esperado(Ei)	Oi-Ei	(Oi-Ei) ²	(Oi-Ei) ² /Ei
54.00	57.00	-3.00	9.00	0.16
37.00	35.50	1.50	2.25	0.06
5.00	3.50	1.50	2.25	0.64
60.00	57.00	3.00	9.00	0.16
34.00	35.50	-1.50	2.25	0.06
2.00	3.50	-1.50	2.25	0.64

Valor de Chi cuadrado calculado 1.73

Valor de chi cuadrado de la tabla con 2 grados de libertad y 5% de nivel de significancia 5.99

Conclusión
Como el valor de la chi cuadrado calculada es menor que el chi cuadrado de la tabla se puede afirmar que no hay evidencia estadística para considerar que el grado de gingivitis cambio posterior a la aplicación del protocolo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- En los estudiantes del INA sujetos de estudio, se concentran en el núcleo de metal mecánica y mecánica de vehículos, con predominio del sexo masculino, concentran su edad en un intervalo de 16 a 19 años , siete de cada diez reportan vivir en su casa paterna y dos de ellos en residencias brindadas por la institución, además reportan vivir lejos de la institución (59.38%) .
- El 54.92% presenta hábitos de consumir alcohol, con predominio de la cerveza y el 23.61% reporta el fumado como hábito.
- El 58.40% de los estudiantes muestra una técnica de cepillado irregular, un 49.39% reporta realizar esta actividad 3 veces al día, utilizando en su mayoría (78.03%) cepillo dental de dureza media, con un tiempo de duración de cepillado de menos de 5 minutos (74.57%), para lo cual utilizan pasta normal en un 76.42%, omitiendo el uso del hilo dental dado que solamente un 9.54% reporta usarlo diariamente al igual que el enjuague bucal (17.05%).
- Se observó que el nivel de placa bacteriana bajo en un pequeño porcentaje, lo cuál es bueno, pero no es tan significativo, una razón de esto el poco tiempo que se empleó de una toma a otra ya que fue solo de un mes.
- El nivel de sangrado no fue tan significativo porque la mayoría de los estudiantes, no tuvieron la oportunidad de ir al dentista a realizarse limpiezas o raspados gingivales para que esto disminuya mas, también el poco tiempo que hubo entre toma y toma no fue suficiente para que esta variable mostrará un gran cambio.
- La aplicación del protocolo generó un cambio significativo en el índice de placa bacteriana con una significancia de 4.666 E-03.
- La aplicación del protocolo generó un cambio significativo en el índice de sangrado con una significancia de 1.88 E-03.
- El grado de gingivitis es independiente de la aplicación del protocolo.

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

- La aplicación de un protocolo de educación y prevención apropiado y dispuesto para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) provoca cambios en la salud buco dental específicamente el índice de placa bacteriana, índice de sangrado no así en el grado de gingivitis.

5.2 RECOMENDACIONES

- Mantener activo el protocolo de prevención en los estudiantes.
- Realizar recordatorios para los estudiantes en forma periódica.
- Implementar mas espacio en los talleres de formación para la educación en técnicas de higiene oral.
- Extender el protocolo a los instructores de los muchachos, para que estos estén mas pendientes de esto.
- Solicitar la atención de las autoridades de la institución para lograr convenios entre instituciones del gobierno o privadas para la atención odontológica de los mismos.
- Emplear un espacio en los consultorios de la unidad de salud, para la atención y educación odontológica de los muchachos.
- Continuar este estudio en la sede central del INA, con un tiempo mayor para observar si hay cambios mas significativos en los estudiantes.
- Implementar estudios más profundos dentro de otras sedes o talleres públicos del instituto Nacional de Aprendizaje, a nivel de las provincias.

BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas

- 1) Higashida, B (2000). *Odontología preventiva*, México: Mc Graw- Hill.
- 2) Sief R,T, E (1997). *Cariología prevención diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental*, Venezuela: Actualidades Médico odontológicas Latinoamérica.
- 3) Harris N, O, García G, F (2001) *Odontología preventiva primaria*, México: Manual moderno.
- 4) Katz S, Mc Donald J, Stookey G (1991, *Odontología preventiva en acción*, México: Médica Panamericana.
- 5) Carranza, F, s (2000) *Compendio de periodoncia*. Argentina: Editorial Panamericana.
- 6) Herazo Acuña, B (1990). *Higiene Bucal y cepillos dentales*, Colombia: Editorial ECOE.
- 7) Solano, M, G (2004). *Diagnóstico de Estado de salud bucal e implementación de un plan de prevención de enfermedades orales en los niños de la escuela Alto de Quebradilla de Cartago en el año 2004*, Tesis de licenciatura no publicada. ULACIT.
- 8) Hernández Sampieri, R; Fernández C, C y Baptista L, P (2003). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill México.
- 9) Méndez Carlos (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Editorial Mc Graw Hill México.
- 10) Gómez Miguel (2003). *Elementos de Estadística descriptiva*. Editorial UNED Costa Rica.

Referencias de Internet

- ✚ University of Maryland Medical Center (2005) *Sangrado de encías*. Recuperado el 10 de octubre 2006, de http://www.umm.edu/esp_ency/article/003062.htm.
- ✚ Ramírez Diana, (2006) *Caries*. Recuperado el 11 de agosto de 2006, de <http://odontoweb.espaciolatino.com/pacientes/higoral/cepillado.html>
- ✚ Morera Lucas (1997) *Caries*. Recuperado el 12 de noviembre de 2006, de <http://www.monografias.com/trabajos11/caries/caries.shtml>.
- ✚ Instituto Nacional de Aprendizaje(2005) *Visión y Misión*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2006, de www.ina.ac.cr.
- ✚ Ramírez Diana, (2006) *Caries*. Recuperado el 13 de noviembre de 2006, de <http://odontoweb.espaciolatino.com/pacientes/abc/caries.html>.
- ✚ Crianza Natural (2006) *La caries dental*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2006, de <http://www.crianzanatural.com/art/art10.html>.
- ✚ Meridian Health (2006) *La limpieza con hilo dental*, Recuperado el 16 de noviembre de 2006, de <http://www.meridianhealth.com/index.cfm/HealthContent/SAdult/oralhlth/flossing.cfm>
- ✚ Salud Dental (2005) *¿Que es la Caries?*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2006, de <http://www.sdpt.net/caries.htm>.
- ✚ de La puente Noslen, Salgado Vanesa(2005), *Uso del hilo dental*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2006, de http://www.bvs.sld.cu/revistas/abr/vol41_1_02/abr06102.htm.
- ✚ University of Utah Health Sciences Center(2001) *El Cepillado y La Pasta de Dientes*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2006, de <http://uuhsc.utah.edu/healthinfo/spanish/oralhealth/brushing.htm>.

ANEXOS

ANEXO # 1

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un Protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006.

Cuestionario

El siguiente cuestionario es parte de la investigación que respalda una tesis de grado, los datos que se recopilen en el, son confidenciales, anónimos y de uso exclusivo del investigador

A continuación se presentan una serie de preguntas, que le solicito contestar marcando con equis (X) la respuesta que coincida con su situación.

Sujeto

Núcleo:

- Metalmecánica.
- Industria Grafica.
- Mecánica de Vehículos
- Tecnología de materiales.

2. Edad (años cumplidos)
3. Sexo:
1 Femenino
2 Masculino
4. Nombre del curso que esta realizando:

5. Durante el periodo lectivo usted se hospeda
 En su casa de habitación
 En la casa de un familiar o amigo.
 Domicilio brindado por la institución
6. La distancia de su residencia a las instalaciones del INA usted la califica como:
1. Muy Cerca
2. Cerca
3. Lejos
4. Muy Lejos
7. Su hora de entrada es:
8. Su hora de salida es:
9. Tiene usted el habito de fumar
1. Si
2. No
10. Tiene usted costumbre de tomar bebidas alcohólicas
1. Si
2. No (pase a la pregunta #11)
11. Cuando tiene oportunidad de consumir alcohol su preferencia es:
1. Vino
2. Cerveza
3. Otros
12. El ultimo examen de revisión dental que se realizo fue:
1. Hace un mes.
2. Hace dos meses.
3. Hace seis meses.
4. Hace más de seis meses.

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

5. Hace un año
6. Hace mas de un año
7. Nunca me he realizado una revisión dental.
13. De cuanto tiempo dispone para almorzar:
1. Media hora
2. Una hora.
3. No dispongo de tiempo para almorzar.
14. Tiene acceso a servicio sanitario que le permita realizar su higiene personal:
1. Si
2. No
15. Durante el día usted se cepilla los dientes:
1. Una vez al día.
2. Dos veces al día.
3. Tres veces al día.
4. Mas de tres veces al día.
16. Cuales de los siguientes implementos de higiene porta usted diariamente
- Desodorante
- Cepillo de dientes
- Pasta dental
- Colonia
- Hilo dental
- Cosméticos
- Peine o cepillo
- Enjuague bucal
16. Las cerdas del tipo de cepillo que usted utiliza son:
1. Suave
2. Medio
3. Duro
17. Cuanto tiempo dedica usted a cepillarse los dientes:
1. Menos de cinco minutos.
2. De cinco a diez minutos.
3. De diez a quince minutos.
4. Más de quince minutos.
18. El tipo de pasta que usted utiliza
1. Normal.
2. Con blanqueador.
3. No utiliza pasta.
4. Otra _____(especifique)
19. Utiliza usted el hilo dental:
1. Diariamente
2. Dos veces por semana
3. Tres veces por semana
4. Nunca
20. Utiliza usted el enjuague bucal:
1. Diariamente
2. Dos veces por semana
3. Tres veces por semana
4. Nunca

ANEXO # 2

Universidad Latinoamericana de Ciencia y tecnología

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un Protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

Hoja de aceptación para participar en el estudio de la tesis de grado

Yo _____ estudiante del Instituto Nacional de Aprendizaje sede Central La Uruca estoy dispuesto (a) a participar en el trabajo de investigación cuyo nombre es: **“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un Protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.** Y me comprometo asistir a la cita de control en la fecha indicada, conociendo que es un estudio confidencial de todo lo que se me pregunten.

Firma

SUJETO # _____

Cita de control:_____.

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

ANEXO # 3



Estudiantes llenando formularios (núcleo mecánica de vehículos).

ANEXO # 4



Estudiantes después de charlas de prevención

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

ANEXO # 5



Talleres de formación
Núcleo Metal
mecánica



ANEXO # 6

Talleres de formación
Núcleo mecánica de Vehículos

“Cambios en el estado de la salud oral, consecuencia de la aplicación de un protocolo de educación en prevención de salud oral ad hoc para estudiantes del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)-Sede central La Uruca, en el año 2006”.

ANEXO # 7

CONSULTORIOS UNIDAD DE SALUD DEL INA

