

Prevalencia y factores relacionados con caries y periodontopatías en los cadetes de la Escuela Militar de Aviación en el periodo del 2007 (2008-1).



COLEGIO ODONTOLÓGICO

Centro de Investigación Santiago de Cali

Autores:

Villota Londoño, Daissy Dayanna
Cardona Zuluaga, Maribel
Vivas Rodríguez, Johana
Toro, Julián Andrés
Arango, Yesica Ivette
Sánchez Páez, Luis Esteban

Asesores Científico

Sánchez Henao, Diego

Asesor metodológico

Martínez Cajas, Carlos Humberto

Asesor estadístico

Mueses Marín, Héctor Fabio

Artículo producto de investigación como trabajo de grado para optar al título de odontólogo.

Institución Universitaria Colegios de Colombia

Colegio odontológico colombiano - COC

Sede Santiago de Cali.

2008-05-30

PREVALENCIA Y FACTORES RELACIONADOS CON CARIES Y PERIODONTOPATÍAS EN LOS CADETES DE LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN EN EL PERIODO DEL 2007

Villota Londoño Daissy Dayanna ^{1,2}, Cardona Zuluaga Maribel ², Vivas Rodríguez Johana ², Toro Julián Andrés ², Arango Yesica Ivette ², Sánchez Páez Luís Esteban ², Mueses Héctor Fabio ³, Martínez Cajas Carlos ⁴, Diego Sánchez Henao ⁵

¹Investigador Principal; ²Estudiante Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali;

³Asesor Estadístico; ⁴Asesor Metodológico, ⁵Asesor Científico.

Resumen

Objetivo: Identificar la prevalencia y factores de riesgo de caries dental y enfermedad periodontal en odontología militar de un grupo cadetes de una escuela militar de aviación.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo en 208 cadetes mayores de edad. En quienes se aplicó una encuesta semiestructurada para conocer factores predisponentes para caries dental y enfermedad periodontal. Las variables clínicas fueron evaluadas por tres examinadores previamente estandarizados (Kappa superior a 0.8) utilizando el índice de carios, obturados y perdidos (COP), Índice de higiene oral simplificado (IHOS) e índice de necesidad de tratamiento periodontal comunitario (INTPC). Esta investigación se catalogó con riesgo mínimo según la resolución 8430 de 1993. Se realizó un análisis univariado y multivariado por medio de STATA 10.

Resultados: La prevalencia de caries dental en los cadetes fue casi del 94%, y la de enfermedad periodontal 91.26%. Un modelo de regresión lineal sugiere que en promedio los cadetes tienen 2.5 dientes cariados, al ser promovidos a un grado superior en promedio se aumentaría en 1 diente, mientras un aumento en la frecuencia de cepillado evitaría en promedio 0.7 dientes cariados. En cuanto a la enfermedad periodontal un modelo logístico multivariado sugiere por cada año de edad los cadetes tienen un 50% más de oportunidad de presentar enfermedad periodontal. El ser promovido de un grado de cadete a otro representa un 50% menos de oportunidad de presentar enfermedad periodontal. Los análisis fueron realizados con un nivel de confianza del 95% y un nivel del 0.05.

Conclusiones:

Existe una alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en los cadetes de la escuela militar de aviación. Las variables como grado militar, frecuencia de cepillado, consumo de bebidas oscuras estarían relacionadas con mayor o menor fuerza. Esta relación puede ser evaluada mediante otro tipo de estudio.

Palabras claves: Caries Dental, Enfermedades Periodontales, odontología militar.

Abstract

Objectives: To identify the risk factors and prevalence of dental caries and periodontal disease in cadets of a military aviation school.

Material and Methods: We conducted an observational study, descriptive of 208 cadet's seniors. In that semi structural a survey to find out predisposing factors for dental caries and periodontal disease. The clinical variables were evaluated by three examiners previously standardized (Kappa exceeding 0.8) using the rate of decayed, sealed and lost (Pops), simplified oral hygiene index (IHOS) and index of need for periodontal treatment Community (INTPC). This research will catalog with minimal risk as resolution 8430 of 1993. We performed an unvaried analysis and multivariate analyses on STATA 10.

Results: The prevalence of cavities in the cadets was almost 94%, and 91.26% of periodontal disease. A linear regression model suggests that the cadets have averaged 2.5 decayed teeth; to be promoted to a higher grade will increase by an average 1 clove, while an increase in the frequency of brushing avoid averaged 0.7 decayed teeth. As for periodontal disease multivariate logistic suggests a model for each year of age cadets have 50% more opportunity to make periodontal disease being promoted from one grade to other cadet accounts for 50% less opportunity to make periodontal disease. Analyses were performed with a confidence level of 95% and a level of 0.05.

Conclusions: There is a high prevalence of dental caries and periodontal disease in the cadets of the Military Aviation School. The variables such as military rank, frequency of brushing, drinking dark would be related to a greater or lesser strength. This relationship can be evaluated by another type of study.

Keywords: dental caries, periodontal disease, military Dentistry

Introducción

La Fuerza Aérea Colombiana (FAC) ejerce y mantiene el dominio del espacio aéreo y conduce operaciones aéreas, para la defensa de la soberanía, la independencia, la integridad territorial nacional y del orden constitucional. La Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez (EMAVI), es una unidad aérea de la FAC que forma integralmente a los futuros oficiales; capacita como pilotos de ala fija a oficiales de la fuerza pública y desarrolla operaciones militares en el área de responsabilidad, para fortalecer el cumplimiento de la misión de la Fuerza.

El régimen especial de afiliación en salud al que pertenecen los militares en Colombia fue reglamentado desde creación del sistema de seguridad social integral en la ley 100 de 1993(1), posteriormente, la ley 352 de 1997, reestructura el sistema de salud y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad social para las fuerzas militares y la policía nacional(2), cuyas políticas generales, planes y programas y lineamientos generales para la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y vigilancia en salud pública, fueron sancionados en el Acuerdo No 14 de 2001 del Ministerio de defensa(3).

Entre las normas de admisión para ser miembro de EMAVI, los aspirantes a cadetes deben certificar que su completa salud oral y general, por tanto el índice de piezas dentales con dental caries debe ser de cero. El centro de sanidad prestara servicios de atención y promoción a cada uno de los cadetes admitidos(4).

Considerando que la carga de las enfermedades orales, especialmente la caries y enfermedad periodontal en la morbilidad general, ocupan los primeros lugares a nivel mundial(5), y que según la encuesta nacional de salud bucal en realizada en 1998 (ENSAB III) se evidencia que en Colombia existe una alta prevalencia de estas dos enfermedades en la población colombiana (6), la frecuencia de caries debe ser monitoreada constantemente. Durante el mismo estudio se observo que un 71.9% de la población entre 19 y 24 años presento caries dental. Dentro de este rango de edad se encuentran los cadetes de EMAVI que presentan características particulares dadas su condición de acuartelamiento.

Cada grupo de cadetes en EMAVI llevan a cabo actividades tendientes a satisfacer las necesidades tanto físicas, psico-afectivas, espirituales, sociales e intelectuales; Estas actividades están previamente programadas en el régimen común, que consiste en que el cadete se encuentra supervisado desde las 4:50 am hora en que se levanta, hasta culminación de

actividades normales a las 9:00 pm sin incluir las actividades extracurriculares las cuales son realizadas entre las 9:00 y 10:00pm(7).

Es así como, factores relacionados con caries y enfermedad periodontal ampliamente estudiados como: *el ambiente y las costumbres, el consumo de azúcares, higiene oral inadecuada, alto nivel de placa en cavidad oral, o incorrectas técnicas de cepillado*, modificarían de alguna manera la situación de salud oral de los cadetes en formación(8-10).

Por lo anterior, se condujo un estudio transversal para determinar el estado de salud oral y sus factores asociados, en una comunidad de cadetes de la EMAVI durante el periodo comprendido entre Junio y Noviembre de 2007.

MATERIALES Y METODOS

Esta investigación fue realizada en la Escuela Militar de Aviación entidad militar que pertenece a la Fuerza Aérea de Colombia en la ciudad de Cali;

El personal de seguridad militar dirigió una investigación previa de los encargados de la recolección de los datos para permitir el acceso a las instalaciones y personal de EMAVI.

La población de cadetes estaba constituida por 450 cadetes quienes realizaban la carrera militar en el *curso de oficiales*. Al seleccionar la muestra de participantes se realizo un muestreo estratificado por el curso militar.

Se implementaron una serie de requisitos precisos para el personal que debía ser incluido en el estudio los cuales fueron Cadetes que no se presentaron al examen clínico, que no quisieron participar en el estudio, que en momento del examen oral se encontraron fuera de la guarnición, y aquellos que tuvieran la mayoría de edad y fueron excluidos los que no se presentaron al examen clínico, no quisieron participar en el estudio, y se encontraban fuera de la guarnición.

Se implementaron dos procedimientos:

El primero fue realizado a 208 cadetes el cual comprendió de una encuesta que pretendió analizar: Edad, sexo, Antecedentes médicos, Antecedentes odontológicos, Higiene Oral, Consulta odontológica, Hábitos, Dieta.

En el segundo se les realizo al mismo personal el examen clínico aunque la muestra disminuyo a 183 y les fue analizado diagnóstico de caries, historia de caries con (COP)(11), Niveles de placa bacteriana con

(IHOS)(11, 12) en el cual fueron analizados 6 dientes unos por vestibular y otros por lingual como lo indica el índice se realiza una suma de cada una tanto para placa blanda como para placa calcificada y se divide entre 6 eso se suma la y se divide entre 2, de igual forma se analizo el estado periodontal (INTC)(11) según la codificación enunciada anteriormente se analizo cada sextante se identifico el sextante que tenia el estado mas inadecuado y se registro para dx periodontal , Diagnostico de dieta de 3 días (consumo de azucars) analizando la dieta de cada paciente anteriores a la consulta durante 5 momentos del día dividiéndola entre 3 días; Presencia de bruxismo preguntándole a cada cadete signos y síntomas. Para esta prueba de campo fueron necesarios 4 meses y dos semanas aproximadamente en una asistencia diaria semanal de dos horas y un día festivo de 9 horas.

RESULTADOS

Resumen Descriptivo General

En la tabla 1. Se detallan las todas las variables en estudio. El sexo con mayor proporción fue el masculino con un 87.5%, la participación de los cadetes de acuerdo a su rango militar se encontró balanceada, con el 28%, 19.23%, 25% y 26.92% entre cadetes 1,2,3 y alférez respectivamente.

La edad de los cadetes participantes en el estudio estuvo entre los 18 y 26 años de edad, el promedio fue de 19.73 años (D.E. 1.63). La mayoría de los cadetes (88.94%) refirió no sufrir ninguna enfermedad, el 6.73% refirió estar en tratamiento por cualquier motivo y solo el 1.92% manifestaron tomar medicamentos al momento de la recolección de los datos (datos no mostrados).

Al menos el 50% de los cadetes se cepillan 2 o más veces al día y un poco más de la mitad de los participantes usan enjuague bucal y tan solo el 32.69% usan seda dental, casi la totalidad (99.04%) usan crema dental. Más del 80% destina entre 1 y 3 minutos al día para realizar actividades de higiene oral. A pesar de tener hábitos de higiene oral aceptables, el 77.40% considera necesitar tratamiento odontológico.

Cerca del 64% de los participantes asistieron entre 1 y 2 veces al odontólogo durante los últimos dos años. Como motivos de consulta más frecuentes estuvieron la revisión general y profilaxis con 37.98% y 28.37% respectivamente. Las razones más frecuentes de no asistencia a consulta fue la falta de tiempo y el temor con 57.69% y el 23.08%. Cerca del 25% de los cadetes

fuman en los turnos libres, de ellos el 24.56% reporto consumir hasta 5 cigarrillos diarios.

Tabla 1. Resumen descriptivo de salud oral y factores relacionados en cadetes de la Escuela de Aviación Marco Fidel Suarez.

Variable	n (%)
Sexo	
Hombre	182 (87.5)
Mujer	26 (12.5)
Grado Militar	
Cadete 1	60 (28.85)
Cadete 2	40 (19.23)
Cadete 3	52 (25.00)
Alférez	56 (26.92)
Edad	
Hasta 19 años	108 (51.92)
Mayores de 19 años	100 (48.08)
Enfermedad Sistémica	
Ninguna	185 (88.94)
Hipertensión	2 (0.96)
Hemorragias	1 (0.48)
Estrés	3 (1.44)
Hepatitis	5 (2.40)
Otras	12 (5.77)
No Sabe/Responde	182 (87.50)
Frecuencia Cepillado	
No Sabe/Responde	2 (0.96)
Una vez	13 (6.25)
Dos veces	117 (56.25)
Tres o más	76 (36.54)
Uso de Seda Dental	
No	129 (62.02)
Si	68 (32.69)
No Sabe/Responde	11 (5.29)
Crema dental	
No	2 (0.96)
Si	206 (99.04)
Uso de Enjuague Bucal	
No	99 (47.60)
Si	107 (51.44)
No Sabe/Responde	2 (0.96)
Tiempo para Higiene Oral	
No Sabe/Responde	6 (2.88)
1 Minuto	45 (21.63)
3 Minutos	122 (58.65)
6 Minutos	29 (13.94)
9 o más Minutos	6 (2.88)
Necesidad de Tratamiento (auto percibida)	
No	45 (21.63)
Si	161 (77.40)
No Sabe/Responde	2 (0.96)
Consulta Odontológica - (últimos dos años)	
Ninguna	9 (4.33)
Una vez	39 (18.75)
Dos veces	96 (46.15)
Tres o más veces	59 (28.37)
No Sabe/Responde	5 (2.40)
Prestador de Servicio	

No Sabe/Responde	9 (4.33)
Sanidad Militar	86 (41.35)
Otros	113 (54.33)
Ultimo motivo de Consulta	
No Sabe/Responde	1 (0.48)
Revisión	79 (37.98)
Profilaxis	59 (28.37)
Trauma/Golpe	4 (1.92)
Extracción	10 (4.81)
Dolor	8 (3.85)
Caries	24 (11.54)
Ortodoncia	23 (11.06)
Motivo de no asistencia a consulta	
No Sabe/Responde	28 (13.46)
Temor	48 (23.08)
Falta de tiempo	120 (57.69)
Falta de preocupación personal	9 (4.33)
Todas las anteriores	3 (1.44)
Uso de Retenedores/Ortodoncia	
No	141 (67.79)
Si	65 (31.25)
Sabe/Responde	2 (0.96)
Habito de fumar*	
No	151 (72.60)
Si	53 (25.48)
No Sabe/Responde	4 (1.92)
Consumo de cigarrillo	
No Sabe/Responde	168 (80.77)
Uno	4 (1.92)
Dos	8 (3.85)
Tres	8 (3.85)
Cinco	13 (6.25)
Otros	7 (3.37)
Consumo de Alcohol	
No	51 (24.52)
Si	149 (71.63)
No Sabe/Responde	8 (3.85)
Consumo de Alimentos entre comidas	
Nunca	3 (1.44)
Una vez al día	80 (38.46)
Varias veces al día	100 (48.08)
Día de por medio	13 (6.25)
Una vez a la semana	7 (3.37)
Cada 15 días	1 (0.48)
Una vez al mes	3 (1.44)
No Sabe/Responde	1 (0.48)
Consumo de bebidas Azucaradas	
Una vez al día	35 (16.83)
Varias veces al día	154 (74.04)
Día de por medio	10 (4.81)
Una vez a la semana	6 (2.88)
No Sabe/Responde	3 (1.44)
Consumo de bebidas Oscuras	
Nunca	4 (1.92)
Una vez al día	99 (47.60)
Varias veces al día	69 (33.17)
Día de por medio	17 (8.17)
Una vez a la semana	12 (5.77)
Cada 15 días	2 (0.96)
Una vez al mes	4 (1.92)

No Sabe/Responde	1 (0.48)
Consumo de Caramelos	
Nunca	8 (3.85)
Una vez al día	40 (19.23)
Varias veces al día	40 (19.23)
Día de por medio	27 (12.98)
Una vez a la semana	68 (32.69)
Cada 15 días	9 (4.33)
Una vez al mes	15 (7.21)
No Sabe/Responde	1 (0.48)
Diagnostico de Caries	
Sano	11 (6.01)
Con Caries	172 (93.99)
Enfermedad Periodontal	
Ausente	16 (8.74)
Presente	167 (91.26)
Diagnostico Periodontal	
Sano	16 (8.74)
Gingivitis Sangrado al Sondaje	81 (44.26)
Gingivitis Cálculos	55 (30.05)
Periodontitis Leve	26 (14.21)
Periodontitis Moderada	3 (1.64)
Periodontitis Severa	2 (1.09)
Diagnostico de Dieta	
No cariogénica	1 (0.55)
Bajamente cariogénica	3 (1.64)
Medianamente cariogénica	85 (46.45)
Altamente cariogénica	94 (51.37)
Bruxismo	
Ausente	118 (64.84)
Presente	64 (35.16)

Modelos de regresión

Se construyo un modelo lineal (tabla 2) explicativo de la variabilidad del número de dientes con caries, por medio de un stepwise que eliminó todas aquellas variables que no eran significantes a un nivel del 20%. En donde se mantuvieron la variable Frecuencia de cepillado, grado militar, detritus blandos y frecuencia de consumo de bebidas oscuras presentado estas presentan un nivel de significancia importante en la aparición de caries.

Según el modelo explicativo en promedio los cadetes de la escuela militar tienen 2.5 dientes con caries, y al avanzar un grado en el escalafón de cadetes significa que en promedio se aumentaría casi un diente con caries, de igual forma el incremento en la frecuencia de consumo de bebidas oscuras al igual que el incremento por unidad de Índice de detritus blandos incrementaría en promedio 0.5 dientes y 0.7 dientes con caries respectivamente. Siendo estadísticamente significativo el Grado militar y el índice de detritus blando. Mientras que un incremento en la frecuencia

de cepillado implica la reducción de 0.5 dientes con caries.

Tabla 2. Modelo de regresión lineal explicativo del numero de dientes con caries.

Caries	Coficiente	Std. Err.	P> z
Grado Militar	0.99	.426052	0.111
Frecuencia de Cepillado	-0.74	.1617202	0.025
Frecuencia de Bebidas Oscuras	0.51	1.694901	0.106
Dx Placa Blanda	0.72	1.29109	0.162

$\beta_0 = 2.5$

Tabla3: Modelo de regresión Logística para periodontopatías

Enfermedad periodontal	Odds ratio	Std. Err.	P> z
Edad	1.549385	.426052	0.111
Grado Militar	.4363399	.1617202	0.025
Seda Dental	2.729559	1.694901	0.106
Enjuague Bucal	2.240593	1.29109	0.162
Diagnostico Dieta	.3553425	.2195695	0.094
Diagnostico Blanda	3.352935	1.590679	0.011
Frecuencia de Bebidas Oscuras	3.143801	2.030996	0.076

La prevalencia de periodontopatías fueron altas y se observó que con el aumento en el escalafón se disminuye casi un 50% las oportunidades de padecer las patologías.

Un modelo de regresión logística (tabla 3) sugiere que por cada año de edad los cadetes tienen 50% más de oportunidad de presentar enfermedad periodontal. El ser promovido de un grado de cadete a otro representa un 50% menos de oportunidad de presentar enfermedad periodontal.

El uso de seda dental y de enjuague bucal se presentan como factores de riesgo aumentando la oportunidad en aproximadamente 2 veces en aquellos que los usan frente a los que no los usan y casi de 3 veces al aumentar la frecuencia de consumo de bebidas oscuras, sin embargo estos resultados no tienen significancia estadística ya que la p es mayor a 0.5. Por otro lado la oportunidad de presentar enfermedad periodontal al incrementar una unidad en el Índice de Higiene Oral, es decir al aumentar la presencia de detritus blandos y/o calcificados es de 3.3 veces por cada unidad del índice de Higiene Oral Simplificado.

Discusión

La salud oral de los cadetes se ve influenciada por diferentes motivos, entre ellos la frecuencia de cepillado, y la higiene oral tal como fue evidenciado en el estudio de Škec y colaboradores conducido en el 2006 con militares de las fuerzas armadas Croatas. En donde el promedio de dientes cariados fue de 5.84 por recluta y 2.71 por soldado profesional (13). De igual forma al realizar el sondaje periodontal la tercera parte de esa población presentó sangrado gingival. En este estudio la gingivitis, se presentó en más de las dos terceras partes de la población, siendo casi el doble que la reportada por Škec en el 2006.

En otro estudio realizado en el 2005 por Senna y colaboradores, se presentó una frecuencia casi del 50% de soldados y cadetes con caries dental y enfermedad periodontal (14) estos resultados contrastan con las altas prevalencias encontradas en el presente estudio donde las prevalencias de estas enfermedades superan el 90%.

Según la ENSAB III, el 81.6% del total de las personas presentaron placa al momento del examen, el IHOS en los adolescentes (15 a 19 años) y adultos de 20 a 44 años el índice fue de 0.8 (6), mientras en los cadetes del presente estudio el mismo índice arrojó un promedio de 1.3, lo que sugiere que la higiene oral de los cadetes es regular. El promedio de dientes con caries para los colombianos en edades entre 20 y 24 años, para el año de 1998 fue de 10; en los cadetes se evidenció un promedio de 4.1 dientes, con un rango de 0 a 16 piezas dentarias con caries.

La prevalencia de enfermedad periodontal en 1998 fue de 50.2% a nivel general; a la edad de 20 a 24 años la pérdida de inserción se presentó en el 37 % (6). Estos resultados son por mucho más bajos que los presentados por los cadetes donde la enfermedad periodontal estuvo presente en más del 90% de los cadetes examinados.

Conclusiones

1. Se pudo evidenciar que aproximadamente la cuarta parte de la población, además del consumo de alcohol y cigarrillo también referían un consumo significativo de sustancia psicoactivas.
2. El Índice INTCP, nos demostró que la población encuestada tiene una alta probabilidad de presentar Enfermedad Periodontal por los hábitos nocivos del consumo de alcohol y cigarrillo.
3. Todos los pacientes participantes del estudio se encontraron en condiciones irregulares de salud oral y periodontal.

4. El índice de tratamiento periodontal comunitario, según los resultados de la población recomienda que la población encuestada necesita Inducción de higiene oral y detartrajes supra y sublingual para la mejoría de su condición de salud oral

5. Al realizar el comparativo de la prevalencia de riesgo de enfermedad periodontal entre hombres y mujeres, se pudo evidenciar que los hombres presentaron condiciones irregulares de salud periodontal debido a sus condiciones de mala higiene oral, mayor consumo de alcohol y hábito de cigarrillo, mientras que las mujeres presentan menores posibilidades de tener enfermedad periodontal ligado a estos factores.

6. Al comparar edades de la muestra, se puede concluir que a mayor edad y consumo de alcohol y cigarrillo, mayor es el riesgo de enfermedad periodontal.

7. Teniendo en cuenta la frecuencia del cepillado, uso de seda dental y otras ayudas de higiene, se evidenció que las personas participantes del estudio que no utilizaban estos aditamentos presentaron presencia de sangrado gingival y alteraciones de bolsa de 4 a 6 mm, esto nos indica que los elementos de higiene oral son fundamentales para reducir el riesgo de enfermedades del tejido de sostén y del diente.

8. Al realizar el comparativo entre los códigos indicadores para el índice INTPC y el consumo del alcohol se observó notablemente que a mayor consumo de alcohol mayor es la probabilidad de presentar sangrado gingival, presencia de cálculo dental supra y subgingival y presencia de bolsas mayores a 5 mm

9. Con el cigarrillo Se pudo observar claramente que al presentar un hábito diario regular de cigarrillos de gradualmente se puede presentar mayor probabilidad de presentar la enfermedad periodontal al igual que con el consumo del alcohol.

Recomendaciones

Las personas que presentan consumo de alcohol habito del cigarrillo, necesitan más medidas encaminadas para la protección de la salud periodontal y oral, ya que estos son un grupo poblacional de riesgo.

Es necesario, la realización de un nuevo estudio, mucho más extenso, que permita obtener datos más concretos sobre la salud bucodental de los pacientes con hábito del cigarrillo y consumo del alcohol, a fin de desarrollar unas correctas medidas preventivas que frenen la aparición de la enfermedad periodontal y otras enfermedades orales.

Referencias bibliográficas

1. Congreso de la República de Colombia. Ley 100 de 1993. Santa Fé de Bogotá; 1993.
2. Congreso de la República de Colombia. Ley 352 de 1997. Santa Fé de Bogotá; 1993.
3. Consejo superior de salud de las fuerzas militares y de la policía nacional. Acuerdo No. 014. Santa Fé de Bogotá; 2001.
4. Dirección de Sanidad Fuerza Aerea Colombiana. Mision, Vision - EMAVI 307. Bogota, DC; 2006 [Actualizado 2006; citado 2008 Mar 28]; Disponible en: <http://www.disanfac.mil.co/establecimientos.asp?link=emavi>.
5. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol. 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23.
6. Ministerio de Salud, editor. III Estudio Nacional de Salud bucal - ENSAB III. Bogotá: Republica de Colombia - Ministerio de Salud; 1999.
7. Escuela Militar de Aviacion - Marco fidel Suarez. Regimen Interno. [Web Page] Santiago de Cali; 2006 [Actualizado 2006; citado 2008 Mar 28]; Disponible en: <http://www.emavi.edu.co/?idcategoria=18116&facmil2007=047718699c38ac2cd65c2428790ce67d>.
8. Rudiger SG, Carlen A, Meurman JH, Kari K, Olsson J. Dental biofilms at healthy and inflamed gingival margins. Journal of Clinical Periodontology. 2002;29(6):524-30.
9. Shu M, Morou-Bermudez E, Suarez-Perez E, Rivera-Miranda C, Browngardt CM, Chen YYM, et al. The relationship between dental caries status and dental plaque urease activity. Oral Microbiology and Immunology. 2007;22(1):61-6.
10. Ten Cate JM. Biofilms, a new approach to the microbiology of dental plaque. Odontology. 2006 Sep;94(1):1-9.
11. Organización Mundial de la Salud. Metodos básicos. 4 ed. Ginebra: OMS; 1997.
12. Greene JC, Vermillion JR. The Simplified Oral Hygiene Index. J Am Dent Assoc. 1964 Jan;68:7-13.
13. Skec V, Macan JS, Susac M, Jokić D, Brajdić D, Macan D. Influence of oral hygiene on oral health of recruits and professionals in the Croatian Army. Mil Med. 2006;171(10):1006-9.
14. Senna A, Campus G, Gagliani M, Strohmenger I. Socio-economic influence on caries experience and CPITN values among a group of Italian call-up soldiers and cadets. Oral Health Prev Dent. 2005;3(1):39-46.