

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
EJÉRCITO NACIONAL



DIRECCION DE SANIDAD EJÉRCITO

33910

CIRCULAR No

/MD-CE-JEM- JEDEH- DISAN- SM – PYP- 53.1

Bogota, D.C

07 MAY. 2012

Señores Directores  
ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD MILITAR

**ASUNTO: ADOPCION DE GUIAS PRÁCTICAS CLINICAS PARA LA APLICACIÓN DE SELLANTES Y FLUOR DENTAL.**

En la continua unificación de los criterios de práctica clínica odontológica en el Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, en cuanto a la prevención y minimización de las patologías orales de mayor prevalencia en los diversos grupos de edad ( caries y enfermedad periodontal), las cuales se pueden disminuir mediante adecuados mecanismos de promoción y protección específica y de forma temprana pueden ser controlados o al menos limitados sus efectos y complicaciones, favoreciendo el mejoramiento de las condiciones de salud de la población y teniendo en cuenta las directrices implementadas por la Dirección General de Sanidad Militar mediante circular No 320216/ CGFM-DGSM-SS-GSP-13 em donde se adopto las “guías práctica clínica para la aplicación de sellantes y flúor dental” a nivel del Subsistema de Salud de las Fuerzas Militares, razón por la cual y con el fin de brindar y mantener un entorno seguro para la identificación, prevención y minimización de los riesgos.

Se solicita a los Señores Directores de Establecimiento de Sanidad Militar (E.S.M) realizar las siguientes actividades.

1. Mecanismo Administrativos:

- 1.1 Los directores de los E.S.M deberán tener conocimiento de las presentes guías y de su contenido.

- 1.2 Deberán dar a conocer y difundir al personal de profesionales Odontólogos e Higienistas, el contenido de las guías que se remiten. Para lo cual se deberá adelantar las medidas pertinentes con el fin que se capaciten en el contenido y aplicación.
  - 1.3 Dar instrucciones para que el personal tenga acceso a dichas guías mediante la pagina WEB de la Dirección de Sanidad Ejercito. [www.diasajercito.mil.co](http://www.diasajercito.mil.co) link normatividad.
  - 1.4 De la anterior actividad se deberá dejar registro debidamente firmado por el personal asistente y enviar copia a la DISAN EJERCITO.
  - 1.5 Por ultimo los directores de E.S.M. deberá hacer control, evaluación y seguimiento con respecto a la aplicación de estas y las anteriores guías adoptadas.
2. Instrucciones para la aplicación de las guía por parte del personal de profesionales odontólogos e higienistas oral.

## **GUIA DE SELLANTES Y FLUOR PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS**

### **1. SELLANTES**

#### **1.2. DEFINICION**

Material de resina que forma una capa protectora de unión micromecánica cubriendo la estructura dental previamente tratada con acido; con el fin de prevenir colonización bacteriana superficie retentivas.

#### **1.3. INDICACIONES**

##### **A. CONDICIONES CLINICAS**

- Molares permanentes recién erupcionados con surcos y fisuras angosta y profundas.
- Pacientes con alto riesgo
- Dientes cariados
- Mas de un área desmineralizada ICDAS I y II.
- Primeros molares permanentes entre 6-10 años
- Segundos molares permanentes entre 11-15 años
- Premolares en dentición de alto riesgo de caries

- Uso de aparatología de ortodoncia
- Hipoplasia del esmalte.
- Dientes infraoclusal e impactados.
- Pacientes que pueden ser controlados periódicamente

#### B. AMBIENTALES

- Suministro de bebidas azucaradas a través de biberón a diferentes horas del día y la noche, sin realizar limpieza en la cavidad oral después de la ingesta.
- Lactancia prolongada e inadecuada.

#### C. CONDICIONES GENERALES DE SALUD

- Niños con cuidados salud especial (Discapacidad física y mental)
- Reflujo Gastrointestinal
- Condiciones que afectan la composición y flujo salival

### 1.4 CONTRAINDICACIONES

- En molares y premolares en caries clínicamente detectable.
- Dientes con caries interproximales

#### 1.4. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

| ITEN | PROCEDIMIENTO                    | METODO                                                                                                                                                | FUNDAMENTO                                                                                |
|------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Limpieza de la superficie dental | Eliminar los residuos de la fosetas y fisura con cepillo profiláctico y agua oxigenada                                                                | Es necesario eliminar la placa y la película que pudiere interferir con el grabado ácido. |
| 2    | Aislar y secar el diente         | Aislamiento relativo del diente con rollos de algodón y secar con aire libre de impurezas (agua y/o aceite), realizar el procedimiento por cuadrante. | Con el fin de garantizar un campo totalmente seco.                                        |

|   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |
|---|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Grabado del esmalte     | Se graba la superficie del diente mediante la aplicación de ácido ortofosfórico al 37% por 15 a 20 segundos en dientes permanentes, 30 segundos en dientes deciduos                                                                                                                                                    | Para producir microporosidades en la superficie del esmalte para facilitar la adherencia de sellantes a la superficie dental (adherencia dental). |
| 4 | Lavado y secado         | Hacer un lavado de la superficie con agua por 15 segundos, se seca y observar que la superficie quede con un aspecto lechoso y opaco.                                                                                                                                                                                  | El sellante es sensible a la contaminación con saliva, agua y aceite.                                                                             |
| 5 | Aplicación del sellante | Colocar una fina capa de material con la punta del explorador sobre la superficie a sellar, se fotopolimeriza por la acción de una luz intensa proveniente de una fibra óptica. Que se coloca a 2 mm de la superficie del diente durante 40 segundos (20 segundos por vestibular y 20 segundos por lingual o palatino) | Cubrir surcos y fisuras sin interferir la oclusión.                                                                                               |
| 6 | Evaluación del sellante | Pasar un explorador por la superficie del sellante con el fin de verificar que cubra toda la fisura, el nivel de adherencia y presencia de burbujas.                                                                                                                                                                   | Si se encuentra algunas de estas fallas se graba la superficie nuevamente por 10 segundos y se repite el procedimiento.                           |
| 7 | Control de oclusión     | Con papel de articular                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Para detectar aéreas de mayor contacto por excesos de material.                                                                                   |
| 8 | Eliminar excesos        | Con fresas para pulir resina de grano fino.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alivio de oclusión.                                                                                                                               |

## 1.6. EVALUACION PERIODICA

Se debe controlar al paciente cada seis (6) meses y verificar la adaptación del sellante. Si presenta alguna desadaptación, se debe sellar nuevamente para evitar superficies de retención susceptibles de caries.

## 2. FLÚOR

### 2.1. DEFINICIÓN

El flúor es un elemento químico altamente electronegativo por lo que no se encuentra en estado libre en la naturaleza, en estado puro tiene aspecto de un gas amarillo. Es uno de los elementos más abundantes en la naturaleza, con una alta solubilidad en el agua. (La forma combinada que mas se encuentra en la naturaleza es el fluoruro cálcico o espatoflúor o fluorita; también esta presente en el agua del mar, en la atmosfera, en la vegetación, en diferentes alimentos y bebidas.) Las principales vías de ingreso del flúor al organismo, son los pulmones y el tracto intestinal (principalmente por la mucosa gástrica y del intestino delgado) para concentrarse en el plasma a partir del cual se distribuye en el organismo. Cerca del 50% de lo que se absorbe puede ser excretado en la orina durante las siguientes 24 horas y aproximadamente el 99% del flúor remanente se asocia para aportar a la calcificación de los tejidos.

En la dentición los fluoruros contribuyen a aumentar la resistencia de los tejidos dentales, incrementando el grado de remineralización del esmalte y reduciendo la solubilidad del tejido que ha estado expuesto a un medio ácido y por lo tanto produjo descomposición del sustrato en la placa bacteriana adherida a las superficies dentales. Este efecto se logra porque el flúor substituye al ión hidroxilo en la molécula de hidroxiapatita del esmalte convirtiéndolo en fluorapatita, de esta manera se retiene mejor forma el calcio y se estabiliza la red de apatita. Adicional al efecto en el tejido dentario, también se reconoce que tiene un efecto en los tejidos óseos El problema radica en la cantidad de flúor ingerida, ya que niveles superiores a 0,1 mg F/ Kg de peso reducen una intoxicación crónica, la principal manifestación ha sido llamada fluorosis y pueden ser esquelética o dental.

### 2.2. VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

#### 2.2.1. Vía sistémica

La vía sistémica en Colombia solamente se administra a través de la sal, En algunos municipios en Colombia se presentan concentraciones naturales.

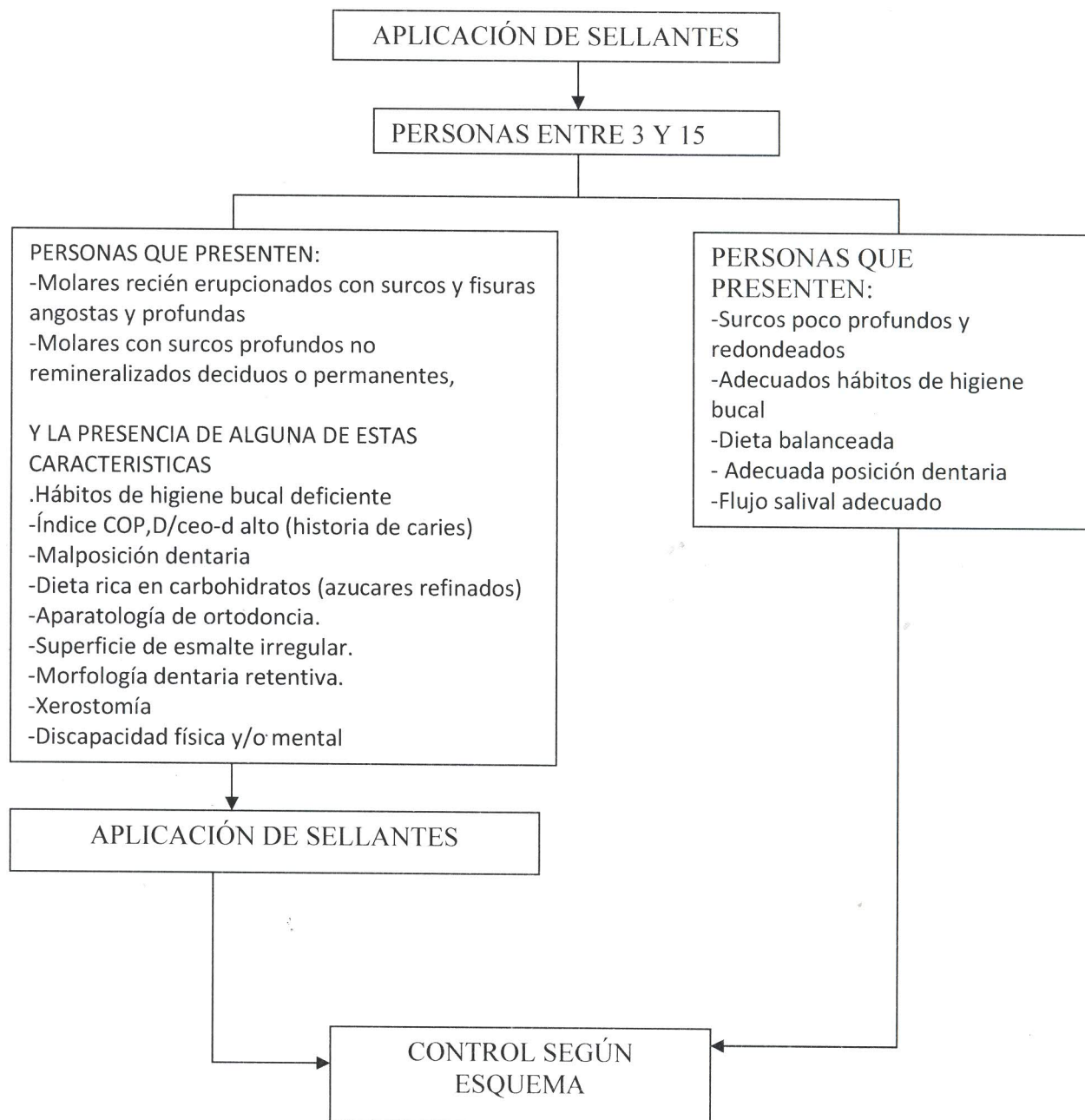
#### 2.2.2. Vía tópica

Las formas de presentación más comunes existentes para la aplicación tópica de flúor son:

##### A. Autoaplicación

- a. Crema dental (en diferentes grados de concentración)

## 1.7. FLUJOGRAMA



### **Técnicas para la aplicación.**

- Profilaxis con pasta profiláctica o agua oxigena.
- Aislamiento con rollos de algodón en los cuadrantes a tratar
- Secado con jeringa.
- Aplicar con pincel una pequeña cantidad sobre los dientes a tratar.
- Indicaciones al paciente:
  1. No consumir alimentos líquidos y sólidos después de cuatro (4) horas.
  2. No realizar cepillado. Sino hasta el día siguiente de la aplicación.
- Reaplicación a los seis meses.

### **B. GELES FLUORADOS. FLUOR FOSFATO ACIDULADO AL 1.23%**

El gel fluorado es un vehículo de gel tixotrópico, el cual tiene la habilidad de fluir bajo presión y de penetrar en los dientes.

#### **Indicaciones**

- Toda la población entre 5 y 19 años
- Lesiones ICDAS I y II.
- Dientes hipoplásicos

#### **Manera preventiva**

- Dientes en erupción.
- Pacientes con hábitos de higiene deficiente.
- Malposición dentaria.
- Hábitos alimentarios ricos en carbohidratos
- Aparatología de ortodoncia
- Estadios de sensibilidad dentaria.
- Superficie de esmalte irregular.
- Morfología dentaria retenida.
- Xerostomía.
- Pacientes con discapacidad física y /o mental.

#### **Técnica de aplicación**

- Profilaxis con pasta profiláctica o agua oxigena.
- Se sienta al paciente en la silla odontológica en posición recta con la cabeza inclinada hacia adelante, a fin de disminuir el riesgo de ingestión de flúor.

**Indicaciones:**

- Niños de seis meses a tres años de edad, crema dental sin flúor (previa evaluación de riesgo del paciente).
- Niños de tres años a seis años de edad, concentración de 500ppm.
- Mayor de seis años concentración de 1100ppm.

**b. Enjuagues bucales**

Son soluciones que suelen usarse después del cepillado de los dientes para eliminar bacterias y microorganismos patógenos en cavidad oral.

El enjuague bucal fluorado se encuentra en una concentración de NaF al 0.05% (230 ppm)

**Indicaciones**

- Mayor de seis años, enjuagar la boca con flúor (previa valoración del paciente). En niños mayores de 6 años
- Se realiza un enjuague de 10mL durante 20 segundos solamente una vez al día sugerido en la noche.
- una desventaja es que es preciso conservar el interés de los niños y sus padres

**2.2.3. Consultorio odontológico****A. BARNICES FLUORADOS. FLUORETO DE SODIO AL 5%**

El barniz de flúor es un sistema seguro y eficaz de liberación de flúor en el diente. Además, es eficaz en el control de la progresión de caries, favoreciendo la remineralización de la superficie del diente, no mancha los dientes y no irrita la encía.

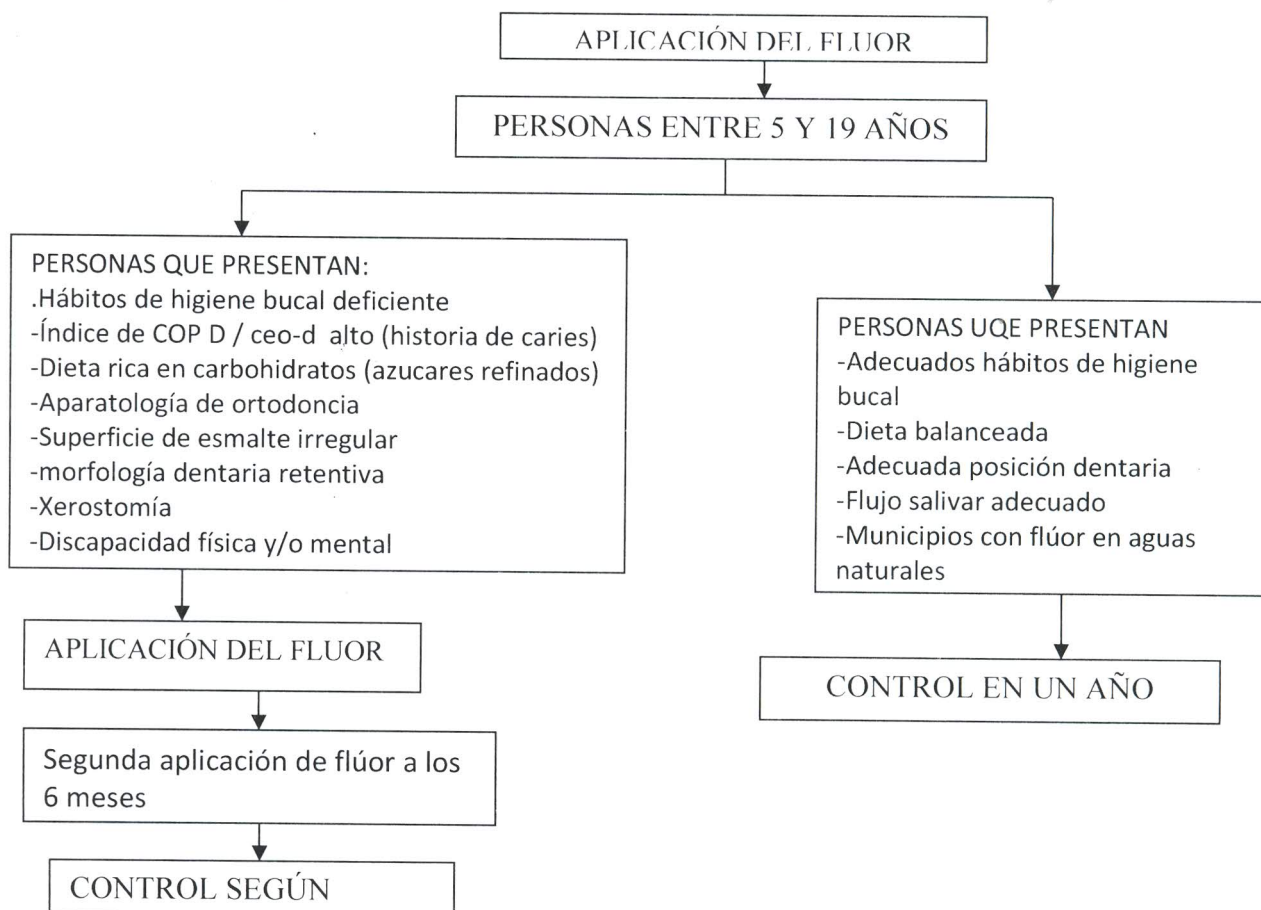
El riesgo de generar dosis tóxicas es mínimo, la literatura no reporta ningún efecto colateral.

**Indicaciones**

- Flúor terapéutico (en niños menores de 5 años por su baja toxicidad y con actividad cariogénica)
- Lesión ICDAS I y II con una higiene oral adecuada
- Dientes hipoplásicos
- Molares permanentes recién eruptivos
- Prevención de descalcificación alrededor de aparatos ortodónticos.

- Se establece el tamaño adecuado de la cubeta para flúor desechable y se llena con la cantidad máxima de 2 MI o 25% de su capacidad con fluoruro.
- Se seca con la jeringa de aire para obtener un campo seco que permita mayor absorción del fluoruro.
- Se inserta la cubeta en la boca por 4 minutos, presionándola contra los dientes para asegurar el cubrimiento de los espacios interproximales y se le pide al paciente que cierre la boca para ayudar a llevar el flúor alrededor de todas las superficies dentales. Se succiona durante todo el tiempo de la aplicación, ya que al remover el exceso de saliva se evita que el fluoruro se diluya.
- Se le pide al paciente que incline la cabeza hacia abajo para retirar la cubeta bucal y se succiona por 30 segundos, se indica al paciente escupir.
- Esta actividad se debe mantener supervisión continua con el fin de prevenir accidentes con fluoruro.

### 2.3. FLUJO GRAMA



## 2.4. TOXOCIXIDAD DEL FLUOR

A grandes dosis únicas se producen efectos graves y/o letales y a dosis elevadas durante largo tiempo se producen efectos dañinos sobre el esmalte y el hueso.

### 2.4.1. Toxicidad aguda

Se presenta en ingerir dosis de flúor, que se denomina dosis ciertamente letal (DLC) como aquellas capaces de producir la muerte de cualquier persona y que corresponden a valores de flúor entre 32 y 64mg por kg de peso.

#### Signos y síntomas

- Nauseas malestar epigástrico,
- Vomito
- Salivación excesiva
- Lagrimeo
- Diarrea

### 2.4.2. Toxicidad crónica

Se refiere a la acumulación de fluoruros en los órganos y tejidos de nuestro organismo debido a la exposición prolongada de fluoruro en el tiempo. Es mucho más frecuente que la anterior. Ante una sobre exposición con fluoruro se produce fluorosis dental seguida de fluorosis esquelética.

## 2.5. FLUOROSIS DENTAL

Entendida como una hipomineralización del esmalte producida como una respuesta a la ingesta excesiva del flúor por un periodo prolongado de tiempo, durante la formación del esmalte específicamente en los 5 primeros años de vida, durante la amelogenénesis y en etapa de maduración de la matriz orgánica del esmalte (Fejerskov y cols. 1996).

## 2.6. FLUOROSIS ESQUELETICA

La intoxicación crónica, hace referencia al efecto crónico de una excesiva ingesta de flúor en altas cantidades a través del tiempo; la principal manifestación ha sido llamada fluorosis y puedes ser esquelética o dental. Para que una persona desarrolle fluorosis esquelética se requiere del consumo de 10 a 25 mg flúor por día en periodos de 10 a 20 0 de 20 a 80 mg por día durante el mismo periodo para llegar a fluorosis esquelética invalidante. Los efectos esqueléticos descritos incluyen la presencia de agrandamientos de las trabeculas de la columna, osteoesclerosis en la pelvis y en la columna vertebral, osteomalacia, osteoporosis y formación de exostosis de grados variables e hipoparatiroidismo secundario, junto con la excreción de flúor en la sangre y orina. Esta manifestación no ha sido documentada

en nuestro país, de ahí la importancia de realizar investigaciones encaminadas también a identificar este tipo de afección.

## 2. DIETA ALIMENTICIA

Los alimentos que más influyen en la etiología de la caries son los Hidratos de Carbono (H de C) o azúcares que tomamos en las comidas, de los cuales el mas cariogénica es la Sacarosa.

Los alimentos azucarados son más peligrosos tomados entre las comidas que durante las mismas. También son más perjudiciales si se toman antes de irse a dormir y no se limpian los dientes, ya que durante el sueño no actúan los movimientos de barrido de la lengua y se segrega menos saliva lo cual favorece la permanencia de los azúcares en la boca.

Es importante no olvidar que un incremento en azucars no solo supondrá un mayor riesgo de caries sino también un riesgo incrementado de obesidad, y así una mayor predisposición en adultos a sufrir enfermedades como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares (hipertensión, colesterol), las respiratorias (apnea, asma), ortopédicas (fracturas) y hepáticas.

La ejecución de las presentes guías es de carácter obligatorio y deben ser revisadas periódicamente.

Las anteriores se podrán descargar de la página de la Dirección de Sanidad Ejército y para cualquier inquietud se puede comunicar con la sección de promoción y prevención al 3470200 ext 192-193-205 o al correo [luzangelapuentes@gmail.com](mailto:luzangelapuentes@gmail.com) donde serán atendidas las sugerencias e inquietudes sobre la norma.

Atentamente,



Coronel **NIXON GALEANO VALBUENA**  
Director de Sanidad del Ejército

  
Vo. Bo. DRA. JANETH BORDA DURÁN  
Asesora Jurídica DISAN

  
Aprobó. TC. MARIA ISABEL PESANTES BONILLA  
Subdirectora Científico DISAN

  
Reviso. MY. ALBA ROSA ZAFRA TRISTANCHO  
Jefe Sección Promoción y Prevención

  
Elaboro. SMSM. LUZ ÁNGELA PUENTES DÍAZ  
Coordinadora Programa Salud Oral.