

## PRÁCTICA 7

# FLÚOR DE APLICACIÓN PROFESIONAL

**CONTENIDO:** Flúor: Concentraciones y equivalencias. Aplicación tópica de flúor por el profesional: Geles y barnices. Programa comunitario. Utilización de colutorios fluorados en escolares.

Baca García P  
Rosel Gallardo EM

**OBJETIVOS OPERATIVOS**

1. Calcular la concentración de ión flúor en productos fluorados comercializados.
2. Describir detalladamente las técnicas de aplicación de gel y barniz de flúor, indicando los tipos de fluoruro utilizado y las concentraciones más adecuadas.
3. Describir la metodología y sistemática a seguir en un programa de buches de flúor en las escuelas.
4. Aplicar a su compañero, con una técnica correcta, gel de flúor en cubetas y barniz de flúor.

**DESARROLLO TEÓRICO****CONCENTRACIONES Y EQUIVALENCIAS DE LOS PRODUCTOS FLUORADOS**

Existen formas muy variadas para expresar las concentraciones de fluoruros, lo cual tiende a desorientar al estudiante e incluso al profesional.

Los laboratorios y casas comerciales suelen expresar la concentración de fluoruros en las siguientes modalidades:

- \* Partes por millón (ppm)
- \* Miligramos (mg)
- \* Gramos (gr)
- \* Porcentaje (%) del ión flúor o de sus respectivas sales

Sin embargo, debemos ser conscientes de que los fluoruros tienen una toxicidad potencial, que si bien la forma aguda es difícil de presentar, no lo es tanto la intoxicación crónica en forma de fluorosis dental. Hay que saber interpretar qué concentración de flúor tiene cada uno de los productos comerciales que nos van a presentar los representantes de las casas comerciales.

1 ppm significa una parte de ión F en un millón de partes del vehículo o agente que lo contiene. Si lo expresamos en peso sería igual a 1 gr de ión F en un millón de gramos del vehículo que le sirve de transporte.

**AGUA POTABLE FLUORADA**

1 ppm = 1 mg. de ión F en 1 litro de agua

El flúor es el elemento más electronegativo de la naturaleza y nunca lo vamos a encontrar solo, sino en combinación con otros elementos.

¿Cómo se obtiene una determinada concentración de ión F a partir de una sal como el NaF?. Está en función del peso molecular del flúor y el sodio. La disociación iónica se realiza en porcentaje de acuerdo a la relación entre los pesos

moleculares de ambos elementos.

PM del Na ----- 23  
 PM del F ----- 19  
 PM del NaF ----- 42 mg. de sal liberan 19 mg de ion F.

Por una sencilla regla de tres podemos conocer la cantidad de sal necesaria que liberaría 1 mg. de flúor:

42 mg de sal (NaF) libera ----- 19 mg de F  
 2.2 mg de sal libera ----- 1 mg de flúor, que disueltos en 1000 ml de agua equivalen a 1 ppm de F.

Cuando el producto se expresa en porcentaje normalmente se refiere al tanto por ciento de la sal de donde proviene y no al de ión flúor presente en el producto. La excepción la constituyen los geles de flúor fosfato acidulado y el flúor de aminas, en donde el porcentaje expresa la concentración de ión F.

Cuando hablamos de NaF al 0.2%, nos referimos a que la concentración de NaF es de 2 mg/ml; si queremos obtener la concentración de ión flúor, debemos de hacerlo a través de los pesos moleculares, con lo cual una solución de NaF al 0.2% tiene realmente 0.9% de ión F.

EQUIVALENCIAS ENTRE %, PPM Y PESO DE ALGUNOS AGENTES FLUORADOS

AGENTE	%	ppm F	mg/l	mg/ml
NaF	0.2 sal	900	2 000 sal	2 sal
NaF	0.05 sal	220	500 sal	0.5 sal
NaF	2 sal	9 000	20 000 sal	20 sal
SnF <sub>2</sub>	8 sal	19 400	80 000 sal	80 sal
SnF <sub>2</sub>	0.4 sal	970	4 000 sal	4 sal
FPA gel	1.23 F	12 300	12 300 F	12.3 F

### APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR POR EL PROFESIONAL

Desde que Bibby en 1942 demostrara que el ataque carioso podía controlarse con la aplicación simple de fluoruros, han aparecido en el comercio una variada gama de agentes o vehículos fluorados, algunos de los cuales deben usarse de forma restringida por el profesional, que debe conocerlos en profundidad así como sus técnicas de aplicación.

La aplicación profesional de flúor está indicada en pacientes de riesgo alto y

moderado de caries, la frecuencia de aplicación es baja y la concentración de flúor suele ser alta. Su aplicación es independiente del uso diario de dentífricos fluorados.

Si el flúor es aplicado tópicamente a alta concentración se logra que en la capa superficial del esmalte se concentre gran cantidad de ión F, al reaccionar éste con el calcio, formando  $\text{CaF}_2$  (fluoruro de calcio). A partir de este precipitado de  $\text{CaF}_2$  se produce un intercambio más profundo del ión F con la hidroxiapatita, donde por diversos mecanismos de intercambio, recristalización, crecimiento del cristal, absorción, etc. los oxidrilos son reemplazados por el ión flúor, formándose fluorhidroxiapatita, compuesto estable y permanente; lo cual aumenta significativamente la resistencia del esmalte a la desmineralización. Si el flúor tópico es aplicado a baja concentración, no forma un precipitado de fluoruro cálcico, sino que se incorpora directamente en forma de fluorhidroxiapatita. Actualmente se sabe que la presencia continua de flúor en el medioambiente oral, a bajas concentraciones actúa inhibiendo el proceso de desmineralización.

Otro mecanismo de acción es la remineralización de las estructuras duras en el diente hipomineralizado, al promover la inclusión de minerales en su estructura (calcio y fosfato) debido a su gran actividad iónica. Por último, destacar que los fluoruros ejercen una acción antibacteriana "per se", siendo ésta mayor para el fluoruro estañoso, debido al efecto no sólo del ión flúor, sino también a la toxicidad del ión estaño.

Actualmente hay cuatro compuestos para aplicación de flúor por el profesional:

- \* FLUORURO DE SODIO: En forma de solución 2% o barniz 2,2%. Tiene sabor aceptable, no mancha dientes ni obturaciones y no irrita la encía.
- \* FLUORURO ESTAÑOSO: En forma de solución al 8%. Es un efectivo agente antiplaca. Tiene el inconveniente de su baja estabilidad (no se puede almacenar), alto coste, gusto desagradable, pigmentaciones e irrita la encía en caso de mala higiene. También se presenta en forma de colutorio asociado a flúor de aminas (125 ppm de cada tipo de flúor).
- \* FLUOR FOSFATO ACIDULADO: En solución o en gel al 1.23%. Se compone de fluoruro de sodio, ácido fluorhídrico y ácido fosfórico. Actualmente es el más utilizado. A las ventajas del NaF se añadió un pH más bajo, con lo cual la captación de flúor por el esmalte es mayor. Actualmente se comercializa en forma de solución tixotrópica (no son verdaderos geles, sino soles viscosos). Tiene una elevada viscosidad en condiciones de almacenamiento, pero se convierten en líquido en condiciones de mucha presión o fuerza de deslizamiento. Son más estables a pH más bajo y no escurren de la cubeta tan fácilmente como los geles convencionales de metilcelulosa.
- \* FLUORURO DE AMINAS: Solución al 1% y gel 1.25%. Combina el efecto protector del fluoruro, con la protección físico-química de las aminas alifáticas de larga cadena, ofreciendo una buena capacidad de protección al esmalte frente a los ácidos.

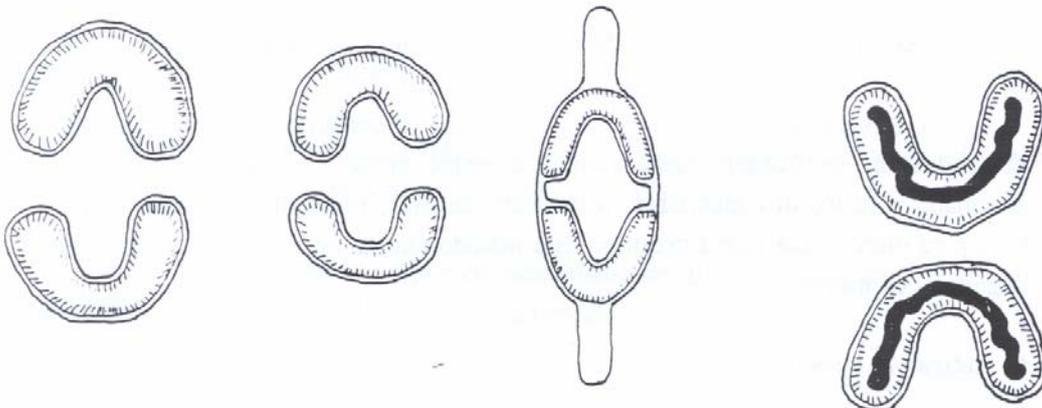
## GELES DE FLÚOR. TÉCNICA DE APLICACIÓN

Los más frecuentes son de flúor fosfato acidulado 1.23% y flúor de aminas al 1.25%. Tienen la ventaja de que son baratos, fáciles de aplicar y la técnica la puede realizar el personal auxiliar. El inconveniente que tienen es la posible ingestión excesiva de flúor durante la aplicación, provocando síntomas de toxicidad aguda como náuseas, vómitos, dolor de cabeza y dolor abdominal.

**1. Elección de la cubeta.** Las cubetas pueden ser **prefabricadas** o bien confeccionadas a partir de un **molde individual** de las arcadas dentarias. Las de uso más frecuente son las de polietileno desechables ya que son fáciles de usar, flexibles, blandas, retienen bien el gel (con esponja absorbente) y son bien aceptadas por el paciente. En el mercado se pueden encontrar de varios tamaños, simples y articuladas.

Una cubeta debe tener las siguientes características:

- \* Presentar la forma de la arcada.
- \* Favorecer un buen contacto entre el gel y los dientes
- \* Ser cómoda y permitir tratar ambas arcadas a la vez
- \* Asegurar un hermetismo suficiente a nivel de los bordes para que no entre la saliva.



**2. Limpieza de los dientes.** No hay que eliminar la placa bacteriana, ya que el flúor se concentra en ella y difunde hacia el esmalte. Sólo se deben eliminar depósitos groseros de placa, sarro o restos de alimentos que pueden impedir la captación de flúor por el esmalte.

**3. Lavado de la boca con agua**

**4. Secado de los dientes**

**5. Cargado de la cubeta con gel.** Se coloca una cinta de unos pocos milímetros de espesor dentro de la cubeta que no debe superar más de 2 ml.

DEBE EVITARSE EL EXCESO DE GEL PORQUE LA INGESTIÓN DEL MISMO PRODUCE SÍNTOMAS LEVES DE INTOXICACIÓN AGUDA: NÁUSEAS Y VÓMITOS

**6. Colocación de la cubeta en boca.** Después de separar las mejillas y secar la arcada inferior, se coloca la cubeta con el gel asentándola sobre los dientes con un leve movimiento de un lado a otro; de esta forma se facilita el acceso del gel a las zonas menos accesibles. Se coloca un eyector de saliva y se mantiene la cubeta en posición presionándola ligeramente con los dedos (para aprovechar las propiedades tixotrópicas del gel) durante 4 min. (o bien el tiempo que estipule el comerciante) para que el gel penetre en los espacios interproximales. Actualmente existen en el mercado geles de flúor cuyo tiempo de permanencia en boca es de 1 minuto. **Posición del paciente: sentado, y con la cabeza ligeramente inclinada hacia abajo.**

A continuación se repite toda la operación para la **arcada superior**.

Si el paciente tiene edad suficiente, es cooperador y controla bien el reflejo de deglución, se pueden tratar simultáneamente **ambas arcadas** colocando una cubeta articulada para los dos maxilares, o bien dos cubetas, pidiéndole al paciente que cierre la boca para ejercer una ligera presión. Este método ahorra mucho tiempo, pero el peligro de deglución es mayor.

**7. Retirar la cubeta.** Una vez retirada, se **limpia el exceso de gel** con una servilleta o gasa y se pide al paciente que **escupa**.

Para conseguir que el gel de flúor llegue a los espacios interproximales, es conveniente **pasar un hilo de seda** sin cera por dichos espacios. Una vez hecho esto, el paciente puede escupir pero no comer, ni enjuagarse o beber líquidos en media hora.

EN NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS O MAYORES QUE NO CONTROLAN EL REFLEJO DE LA DEGLUCIÓN ESTÁ TOTALMENTE CONTRAINDICADA LA APLICACIÓN DE GEL DE FLÚOR. SE DEBE SUSTITUIR POR BARNIZ DE FLÚOR.

Las aplicaciones tópicas con geles de flúor están siendo desplazadas por los barnices que tienen mayor efectividad, menos efectos adversos y mejor aceptación.

## **BARNICES DE FLÚOR. TÉCNICA DE APLICACIÓN**

Los barnices constituyen la forma de aplicación de fluoruros por el profesional que tiene mayor efectividad anticaries.

Aunque en la actualidad son más los barnices de flúor que están comercializados, hay dos que han sido más ampliamente estudiado y cuya efectividad está demostrada. 1. Fluoruro de silano al 0.1% de ión flúor, en un vehículo de poliuretano, cuyo nombre comercial es FluorProtector® (Vivadent). Se presenta en forma diluida en ampollas aplicándose con pincel o en pequeños botes con tapón de rosca. 2. Barniz de fluoruro de sodio al 2,2% de flúor en un complejo resina solvente de nombre comercial Duraphat® (Woelm Pharma) (se presenta en

pequeños tubos de cristal adaptado para que se aplique con una jeringa).

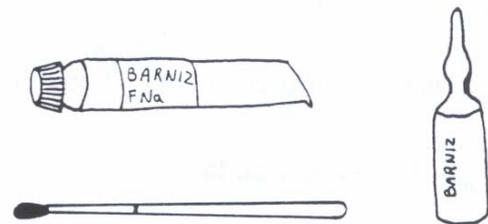
La rápida pérdida de fluoruro soluble después de la aplicación tópica se reduce aplicando a los dientes un sellante a prueba de agua. Este procedimiento permite un mayor tiempo de reacción flúor-esmalte y aumenta la captación de fluoruro por periodos prolongados durante 12-48 horas.

**1. Limpieza de los dientes** (como en apartados anteriores)

**2. Aislamiento.** Se realizará aislamiento relativo por cuadrantes y secado de los dientes por sectores.

**3. Aplicación del barniz**

Se aplicará el barniz con pincel o torunda de algodón, pincelando **todas las superficies de los dientes**, especialmente en las fosas y fisuras, en los espacios interproximales y en el margen gingival. Hay que esperar algunos segundos hasta que se **evapore** el solvente, formándose una fina película en la superficie del esmalte, endureciendo el barniz bajo la saliva.



Se recomienda no cepillarse en 24 horas, ni tomar alimentos duros o líquidos calientes durante 4 horas. La película de barniz se despegará del diente al cabo de horas o días y no es tóxica en caso de ingerirse.

## EFFECTIVIDAD DE LOS GELES Y BARNICES DE FLÚOR

La determinación de la efectividad anticaries de los geles y barnices de flúor cuenta en la actualidad con evidencia científica de calidad. A partir de los resultados de varios metanálisis se sabe que la efectividad o porcentaje de reducción de caries de los geles de flúor en dentición permanente es del 21%. En cuanto a los barnices, la mayoría de los estudios se han realizado con Duraphat® y en menor medida con Fluor Protector®. Su efectividad es del 46% en dentición permanente y del 33% en cuanto a reducción del índice cos, aunque los estudios en donde se basa esta última estimación son sólo 3. Ello ha motivado que, aunque el barniz sea más caro que el gel, actualmente está más indicado recomendarlo. Dentro de los barnices, se seleccionará flúor Protector® cuando se prefiera utilizar una concentración de flúor más baja.

## COLUTORIOS DE FLÚOR. PROGRAMA COMUNITARIO EN ESCUELAS

Los colutorios fluorados empleados semanalmente en escolares son una medida de Salud Pública práctica, basada en múltiples estudios de investigación realizados a partir de que Bibby demostrara el efecto preventivo de los fluoruros tópicos. La ausencia en una gran parte de nuestro país de un programa de fluoración del agua de bebida, hace necesaria la implantación de otras medidas hasta cierto punto alternativas como son los colutorios fluorados utilizados

normalmente en las escuelas, sobre todo si se ubican en una población de riesgo.

Estos programas tienen la ventaja de que se pueden aplicar en cualquier población, aunque previamente se debe de conocer la concentración de flúor en el agua de bebida. **NO ESTÁN INDICADOS EN POBLACIONES DONDE LA CONCENTRACIÓN DE FLÚOR EN EL AGUA DE BEBIDA ES LA ADECUADA.**

## **INDICACIONES**

No debemos de olvidar que el flúor tiene una acción preventiva sobre toda la población y que existen una serie de circunstancias y grupos de población además de los escolares, en que los colutorios fluorados están especialmente indicados. Todos ellos son de riesgo de caries.

1. Personas con disminución del flujo salivar.
2. Pacientes portadores de aparatología ortodóncica fija, pacientes bloqueados intermaxilarmente, o en aquellos portadores de grandes rehabilitaciones de prótesis fija.
3. Pacientes incapacitados de realizar una buena higiene oral.
4. Pacientes con gran retracción gingival y alto riesgo de caries radicular.
5. En general en pacientes con gran susceptibilidad a la caries.

## **CONCENTRACIÓN Y TIPO DE FLUORURO**

Las soluciones de mayor eficacia son las de NaF y existen básicamente dos posibilidades para enjuagues con colutorio.

### **BAJA POTENCIA / ELEVADA FRECUENCIA**

- NaF 0.05% (230 ppm de flúor)
- Enjuague diario, después del cepillado, antes de dormir
- No comer ni beber en media hora
- Programa de colutorio en el hogar individual en pacientes con riesgo moderado de caries

### **ALTA POTENCIA/BAJA FRECUENCIA**

- NaF 0.2% (920 ppm de flúor)
- Enjuague semanal o quincenal
- No comer ni beber en media hora
- Programas de salud dental en la comunidad cuando el agua de bebida no está fluorada y sobre todo si son de riesgo de caries. Programa individual en pacientes de alto riesgo de caries.

## PROGRAMA ESCOLAR DE COLUTORIOS SEMANALES DE NaF

Es una medida de Salud Pública **sencilla, barata** y muy **práctica**.

### Características de un programa escolar de colutorios:

- ✓ Mínima interrupción del programa escolar. Requiere sólo 10 min/semana
- ✓ Fácil de aprender y aplicar
- ✓ Bajo coste
- ✓ Supervisión por personal no especializado
- ✓ Eficiente reducción en incidencia de caries
- ✓ Recomendación semanal (0.2% NaF)

### Técnica y material

Se requiere el siguiente material:

- Vasos desechables pequeños de papel
- Botellas de plástico de 1/2 litro
- Servilletas de papel
- Bolsas de plástico para residuos.

Para conseguir una concentración de NaF 0.2% se necesita diluir 2 gr de NaF en 1 litro; como las botellas son de 1/2 litro el NaF se distribuye en papelines o sobrecitos de 1 gr.

La preparación se hará vertiendo el contenido de un sobrecito en una botella, llenarla después con 1/2 litro de agua y agitar. Es conveniente añadir algunas gotas de colorante alimenticio para evitar confusiones, aunque siempre teniendo en cuenta que el exceso de color llama la atención de los niños que pueden ingerirlo y ocasionar fenómenos tóxicos. En consecuencia, en los colegios donde se realice el estudio piloto, el NaF, en sobrecitos o en solución debe ser guardado en lugares inaccesibles a los escolares.

Se facilitaran las instrucciones necesarias a los maestros de forma que estén capacitados para realizar el programa. Se llevará a cabo una sesión de enjuagues a la semana procurando que no sea lunes o viernes debido al mayor absentismo escolar y usando el menor tiempo posible de clase. El día que quede fijado, el director o persona encargada de conducir el programa tomará tantas botellas como aulas tenga la escuela, así como el material necesario, de forma que cada alumno tenga un vaso de papel y una servilleta.

### Sesión de enjuague

Se efectuará colectivamente:

1. Se entregará a cada escolar un vaso de papel conteniendo 7 ml de la solución preparada, junto a una servilleta. A una indicación del maestro todos los niños colocarán el líquido en la boca.

2. Deben mantenerlo durante 1 min (cronometrando el tiempo) con la boca cerrada, sin ingerirlo y moviéndolo dentro de la cavidad oral para que el líquido pase entre los dientes. Es preciso estimular a los niños a seguir: "continúen como hasta ahora", "poned fuerza en los buches",..., porque de otra manera el minuto se hace muy largo y los escolares tienden a acortar el tiempo necesario.

3. Después del minuto, el maestro ordena a los niños que echen la solución en el vaso, se sequen con la servilleta y la coloquen en el vaso; de esta forma se absorberá el líquido y no se derramará al suelo. Todos los vasos se introducirán en la bolsa de residuos. Es importante en las primeras sesiones comprobar que el líquido no se haya ingerido total o parcialmente por algunos niños que tengan dificultad en mantenerlo en boca, ya que habrá que eliminarlos del programa.

4. No se debe lavar la boca, beber agua ni efectuar ninguna comida hasta transcurridos 20-30 minutos después de los enjuagues.

EL NIÑO NO DEBE PENSAR EN NINGÚN MOMENTO QUE LOS BUCHES DE FLÚOR SUSTITUYEN AL CEPILLADO; AL CONTRARIO, ESTÁ RECOMENDADO QUE LOS BUCHES SE REALIZEN DESPUÉS DE UN BUEN CEPILLADO.

#### **Contraindicación de los buches de flúor**

- NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS (PELIGRO DE DEGLUCIÓN)
- NIÑOS MAYORES DE 6 AÑOS QUE NO CONTROLAN EL REFLEJO DE DEGLUCIÓN

#### **Beneficios obtenidos**

Está demostrado, a partir de los resultados de un metaanálisis que los colutorios de flúor reducen el índice CAOS un 26%.

## **MATERIAL**

### **APORTADO POR LA FACULTAD**

- \* Taza de goma y Cepillo de profilaxis
- \* Gel de flúor, Cubetas de polietileno desechables y Barniz de flúor
- \* Servilletas de papel, vasos desechables y aspirador
- \* Guantes y mascarilla, Rollos de algodón
- \* Pincel e hilo de seda

### **APORTADO POR EL ALUMNO**

- \* Micromotor
- \* Espejos, Sonda de exploración y Pinzas bianguladas
- \* Algodonera de limpio y sucio
- \* Contraángulo

## **SISTEMÁTICA A SEGUIR**

1. Aplicación de gel de flúor en una arcada dentaria de su compañero.
2. Aplicación de barniz de flúor en la otra arcada.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios métodos y aplicaciones. 3ª ed. Barcelona: Masson; 2005

DePaola DP, Cheney HG. Odontología preventiva. Buenos Aires: Mundi SAIC y F; 1981.

Gómez Soler S. Flúorterapia en Odontología para el niño y el adulto. 3rd ed. Chile: Arancibia Hnos y Cía Ltda; 2001.

Katz S, Mac Donald JL, Stookey GK. Odontología preventiva en acción. 3rd ed. Buenos Aires: Panamericana; 1989.

Kostiw U. Seguridad en el empleo del flúor en la consulta de higiene dental. Arch Odontoestomatol 1993;9:82-90.

Nikiforuk G. Caries Dental. Aspectos básicos y clínicos. Buenos Aires: Mundi; 1986.

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd.

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd.

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd.

Rioboó R. Cuaderno de prácticas de odontología preventiva y comunitaria. Madrid: Facultad de Odontología, Universidad Complutense; 1988.

Seif T. Cariología: prevención, diagnóstico y tratamiento contemporáneo de la caries dental. Caracas: Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamérica; 1997.

Woodall IR. Tratado de higiene dental. Barcelona: Salvat; 1992.



**EJERCICIOS**

1. ¿En qué difieren los productos que contiene F de uso doméstico de los de uso profesional?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

2. ¿Cual es la dosis óptima de flúor tópico?

- \* .....

3. Cite 3 ventajas y 2 inconvenientes del flúor tópico:

Ventajas:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

Inconvenientes:

- \* .....
- \* .....
- \* .....

4. ¿Quiénes deberían recibir flúor tópico?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

5. ¿Es necesaria alguna profilaxis previa a la aplicación del flúor?

- \* .....
- \* .....

6. ¿Qué importancia tiene el ajuste correcto de las cubetas en las fluoraciones?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

7. ¿Qué importancia tiene la posición del paciente en una fluoración con gel?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

8. ¿Por qué motivos hay que secar los dientes antes de introducir la cubeta?

- \* .....
- \* .....

9. ¿Puede el paciente ingerir alimentos o bebidas después de una fluoración tópica?. ¿Por qué razones?

- \* .....
- \* .....

10. ¿Qué diferencias existen entre los geles aplicados durante 1 minuto y los de aplicación de 4 minutos?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

11. ¿Cuándo está recomendada la aplicación de gel en cubetas como uso doméstico?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

12. ¿A qué materiales de restauración puede afectar el pH de los productos fluorados?

- \* .....
- \* .....
- \* .....

13. Ordene de menor a mayor efectividad sobre dentición permanente de los siguientes vehículos de flúor: geles, barnices y colutorios. Incluya además el porcentaje de efectividad medio de cada uno

- \* .....
- \* .....
- \* .....

14. En un niño de 6 años y de alto riesgo de caries ¿Qué vehículo de flúor aplicaría?

- \* .....

Respuestas correctas

## EVALUACIÓN

### CRITERIOS:

1. Grado de conocimiento teórico de la práctica.
2. Adecuada técnica de aplicación de gel de flúor.
3. Adecuada técnica de aplicación de barniz de flúor.
4. Realización de los ejercicios.

### CALIFICACIÓN:

A: Alto

M: Medio

B: Bajo\*

NP: No presentado\*

\* Obligación de recuperar.

FECHA..... PROFESOR.....

FIRMA.....

---

## RECUPERACIÓN

### CALIFICACIÓN:

FECHA..... PROFESOR.....

FIRMA.....

