



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN DENTAL EN  
PACIENTES HIPOACÚSICOS

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A

DALIA XOCHILTH SANTOS LÓPEZ

DIRECTORA: C.D IRMA I. CELIS BRAVO



MÉXICO, D.F.

ENERO 2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

## **AGRADECIMIENTOS**

**A mis padres:**

**Gracias por su apoyo incondicional y comprensión, durante todo el tiempo en que realice mis estudios. Porque sin su valiosa ayuda no hubiera podido concluir esta meta.**

---

**A mis hermanos:**

**Ernesto y Adriana: gracias por tenerme tanta paciencia y brindarme su ayuda para la realización de este trabajo y término de mi carrera.**

---

A mi directora de tesina:

C.D Irma Celis Bravo, por su valiosa colaboración y apoyo brindados, para la realización de esta tesina.

---

A todos los doctores que de una u otra forma colaboraron con su participación para llevar a mejor término la conclusión de este seminario.

# ÍNDICE

---

## INTRODUCCIÓN

### • CAPÍTULO UNO

1. Generalidades	1
1.1 Definición de sordera o hipoacusia	1
1.2 Frecuencia o incidencia	2
1.3 Clasificación	2
1.4 Etiología	5

### • CAPÍTULO DOS

2. Personalidad y métodos de comunicación en pacientes hipoacúsicos	9
2.1 Características de personalidad y comportamiento asociadas con discapacidades auditivas	9
2.2 Como hablar a un paciente sordo o hipoacúsico	10
2.3 Métodos de comunicación	13

### • CAPÍTULO TRES

3. Educación dental y material didáctico dirigido a pacientes Hipoacúsicos	17
3.1 Educación dental de los niños hipoacúsicos	15
3.2 Presentación de materiales	22

• **CAPÍTULO CUATRO**

4. Atención dental al niño hipoacúsico	23
4.1 El niño hipoacúsico como paciente	23
4.2 Manifestaciones bucales	24
4.3 Tratamiento odontológico	25

• **CAPÍTULO CINCO**

5. Importancia de la prevención hipoacúsicos	27
5.1 Prevención de la enfermedad dental en el paciente sordo	27
5.2 Importancia de la prevención	27
5.3 Medidas individuales de prevención	31

• **CAPÍTULO SEIS**

6. Medidas preventivas	33
6.1 Medidas preventivas dirigidas al control de placa	33
6.2 Medidas preventivas mediante el uso de fluoruros	39
6.3 Selladores de fosetas y fisuras	46
6.4 Medidas preventivas dirigidas al control de la dieta cariogénica	50

CONCLUSIONES	52
--------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
----------------------------	----

## INTRODUCCIÓN

---

Es de interés para el odontólogo reconocer la importancia de brindar atención dental a una diversa población de pacientes, sin embargo esta gama de pacientes requiere de capacidades de comunicación diferentes, en especial los niños con deficiencia auditiva, no se establece la misma comunicación en un niño normal que en un niño con alguna discapacidad sensorial, por esta razón, mi interés en la elaboración de este trabajo en el cual, se hablará de la prevención y educación dental en este tipo de pacientes.

Un impedimento serio como lo es, la hipoacusia o sordera, tiende a aislar al niño de la vida normal, a menos que se tomen medidas para evitar esto. Dicho impedimento produce en el niño demandas especiales de atención, y un conocimiento especial por parte del cirujano dentista, en el manejo de estos pacientes, para brindar un tratamiento adecuado a sus necesidades dentales y de comunicación.

Es importante conocer la personalidad de estos niños ya que a veces suelen ser un poco retraídos por la marginación a la que son expuestos por su deficiencia auditiva.

Es muy importante saber como se va a establecer la comunicación y enseñanza con estos pacientes, para poder transmitirles información sobre los hábitos de higiene oral, por medio de material didáctico adecuado, que sea fácil de comprender por parte del paciente.

La prevención de la enfermedad dental en el paciente sordo es de gran importancia y estará enfocado tanto al paciente como a sus padres para establecer un programa eficaz de higiene bucal.

# **CAPITULO I**

## **GENERALIDADES**

---

Durante siglos, la sordera ha provocado controversias, conflictos, curiosidad, pero, sobre todo, ha sido objeto de negligencia. Se ha ignorado a los sordos; dentro de la sociedad, los psicólogos poco hicieron por comprenderlos; los maestros simplemente se cruzaban de brazos frente a la idea de educar a un niño sordo, en el área odontológica se presta poca atención a sus problemas bucales y a la prevención de enfermedades dentales y los padres solo se desesperan en silencio.(3)

El niño que ha nacido sordo no tiene conciencia de su disminución. Se enfrenta con las tareas propias del desarrollo con el mismo desconocimiento de cualquier infante, pero carente de una herramienta para realizar dicha tarea: la importante herramienta de la audición, y, si bien la sordera afecta a las experiencias de la vida, no limita su inteligencia, ni su capacidad de respuesta emocional, y de desarrollo y maduración normales.(1)

### **1.1 DEFINICIÓN DE SORDERA O HIPOACUSIA**

A la sordera se le han dado diferentes definiciones dentro de las cuales se mencionaran solo algunas.

Sordera es una pérdida auditiva parcial o total.

Sordera se define como un trastorno en el funcionamiento del oído que es tan severo que el niño resulta impedido en procesar información lingüística a través del oído, con o sin amplificación.(3)



---

Existen 3 categorías de desordenes auditivos:

1. Alteraciones o defectos auditivos periféricos, normalmente implica lesiones en el oído externo, medio o interno,
2. Desordenes auditivos centrales.
3. Problemas funcionales no orgánicos de la audición.

Sordo es aquel niño cuya audición no es funcional para los requerimientos de la vida diaria (falta de audición y habla).

Por lo tanto, la sordera puede ser vista como una condición que evita que un individuo reciba sonido en todas o casi todas sus formas.(1)

## 1.2 FRECUENCIA O INCIDENCIA

La sordera afecta a individuos de todas las edades y puede ocurrir en cualquier momento desde la infancia hasta la vejez.

Las cifras de incidencia varían con la época, ubicación geográfica. Hay una estimación en México de aproximadamente 1,300,000 personas que padecen de sordera, esto es aproximadamente entre el 0.1 y el 0.2% de la población en México.(19)

## 1.3 CLASIFICACIÓN

La definición de sordera se entiende muy fácilmente si se considera la clasificación de la pérdida auditiva. El sistema de clasificación se relaciona principalmente con las condiciones del oído interno (que en su mayoría no son corregibles). La pérdida de la capacidad auditiva generalmente se describe como:

---

**LEVE** (pérdida de 15 a 30 decibeles). Los individuos que presentan una pérdida de este grado son los llamados a menudo duros de oído. La incapacidad es ligera e interfiere poco con el desarrollo, y requiere poca ayuda.

**PARCIAL** (pérdida de 30 a 65 decibeles). La conversación (60 a 70 decibeles a distancia de un metro en circunstancias normales) se escucha razonablemente bien. Habitualmente, se requiere de una amplificación, combinada con lectura de los labios. Los individuos con pérdida de este grado pueden a menudo asistir a escuelas regulares, aunque puede ser necesaria alguna ayuda especial.

**GRAVE** (Pérdida de 65 a 95 decibeles). La conversación debe ser muy cerca y fuerte, para ser entendida. Los esfuerzos de entrenamiento auditivos y de dicción deben iniciarse temprano. La amplificación puede ser útil si se complementa con lectura labial.

**PROFUNDA** (pérdida de 95 decibeles y más). Muy pocos individuos tienen pérdida auditiva total. Pueden oír muy pocos sonidos, si son amplificados. La dicción no se oye con amplificación a este nivel. Es necesario un entrenamiento temprano e intensivo en la lectura labial y otras técnicas, como la comunicación digital, por citar algunas.<sup>(8)</sup>

---

Generalmente, sólo los niños cuya pérdida de la capacidad auditiva es mayor a 90 decibeles son considerados sordos para los propósitos de ubicación escolar.

Es útil saber que el sonido se mide por su volumen o intensidad ( se mide por unidades llamadas decibeles DB) y su frecuencia ( se mide en unidades llamadas hertzios HZ).(20)

Los impedimentos del oído pueden ocurrir en cualquiera o en ambas áreas y pueden existir en un solo oído o en ambos.

---

## 1.4 ETIOLOGÍA

Los factores etiológicos de la pérdida de la audición, en general, se dividen en congénitas y adquiridas.

### Etiología Congénita- Adquirida

- Hereditaria
- Prenatal
- Perinatal

### SORDERA CONGÉNITA

Esto significa que es existente al nacer, de acuerdo con el uso común, se incluyen aquellas alteraciones que son causadas por, o se asocian con, el proceso del nacimiento, como un trauma durante el parto, o que se desarrollan durante los primeros días de la vida. Una afección que es congénita puede o no ser hereditaria.

**Hereditaria:** causada por influencia genética, presenta una fuerte tendencia familiar; se caracteriza por diversos grados de desarrollo incompleto del oído interno. Se puede presentar sola o en combinación con otras anomalías.

Esta vinculada a la existencia de genes recesivos afectados y que son causa de la descendencia, también existen genes dominantes que determinan que los descendientes están en posibilidad de ser sordos.

Algunas sorderas hereditarias se presentan como parte de un síndrome.(3)

---

**Prenatal:** puede ser causada por rubéola si es contraída por la madre durante los primeros 3 ó 4 meses de embarazo, ya que posteriormente las estructuras neuronales y la cóclea embrionaria (parte del oído interno) están casi desarrolladas en su totalidad y parecen ser totalmente inmunes a los efectos tóxicos del virus de la rubéola. Casi el 10% de los casos son atribuidos a esta enfermedad.

La sífilis congénita se incluye en este grupo en el que se presenta la llamada tríada de Hutchinson caracterizada por la presencia de:

- Dientes de Hutchinson
- Queratitis intersticial (inflamación y cicatrización de la córnea)
- Sordera

**Perinatal:** Las toxemias en las últimas etapas del embarazo, los partos prematuros, las lesiones durante el parto por instrumentos y accidentes, la anoxia y las ictericias neonatales son causas de sordera congénita; quizás la afección más interesante es la incompatibilidad del factor Rh, la cual constituye 2 ó 3 % de los casos.

---

## **SORDERA ADQUIRIDA**

También llamadas post-natales: problemas adquiridos después del nacimiento.

Es aquella en la cual el niño nace con su oído normal, pero en el transcurso de la vida pierde su función debido a alguna enfermedad o accidente, como: Parotiditis, sarampión, meningitis, encefalitis y medicamentos. Las infecciones bacterianas pueden ocurrir durante el primero y segundo año de vida y dan lugar a una pérdida parcial o total de la audición y a la concomitante imposibilidad de desarrollar el habla. (Tal infección puede ocurrir posteriormente durante la vida después de que se ha desarrollado el habla).<sup>(6)</sup>

## **GRADO DE AFECCIÓN DE LA SORDERA**

- Total
- Parcial

## **SORDERA TOTAL**

Es aquélla en la cual el paciente presenta ausencia total del sentido del oído. Cuando el umbral auditivo se ha perdido por arriba de los 92 decibeles de intensidad.

---

## **SORDERA PARCIAL**

**Es aquélla en el que el sentido del oído, aunque defectuoso, puede mejorar con o sin aparatos especiales.(4)**

## **CAPITULO II**

### **PERSONALIDAD Y MÉTODOS DE COMUNICACIÓN EN PACIENTES HIPOACÚSICOS**

---

#### **2.1 CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDAD Y COMPORTAMIENTO ASOCIADAS CON DISCAPACIDADES AUDITIVAS**

El impedimento de la audición tiene como consecuencia, que el individuo con esta incapacidad está afectado en muchas áreas del desarrollo. No solo esta perturbada su dicción y la comunicación, sino que el estímulo del sonido esta disminuido. La actividad motora esta reducida.

La vida familiar puede estar alterada a veces en tal medida que hay un rechazo del niño por parte de los padres, hay alteraciones en la conducta del niño, presentan una falta de interés por los demás, candidez, sobredependencia, tendencia a actuar o a reaccionar sin una meditación adecuada e inflexibilidad en la solución de problemas.

El niño puede experimentar aislamiento forzado debido a la incapacidad para comunicarse con los demás niños oyentes. Los adultos con una incapacidad auditiva grave buscan a otros con el mismo defecto, aislándose así de la comunidad en general.



---

El deseo de comunicarse es básico para todos, incluyendo a estos pacientes y cuando este deseo y motivaciones son frustradas, la respuesta puede ser una actitud defensiva o de retirada (habitualmente esta última). Como la comunicación es más lenta, los niños sordos tardan más en adquirir habilidades para manejarse solos y en lograr la adaptación social.(6)

Los padres deben aprender a aceptar al niño y las limitantes de la incapacidad, brindar el necesario amor y afecto y poner límites realistas a la conducta de su hijo sin ser sobreprotectores, lo que crearía una actitud dependiente por parte de su hijo.(4)

---

## 2.2 CÓMO HABLAR A UN PACIENTE HIPOACÚSICO

Al establecer comunicación con estos pacientes **NO OLVIDAR QUE:** el sordo ni le oye ni se oye.

1. Muchos pacientes sordos no comprenderán más que leyendo los labios de la persona que le habla:

- No hablarle nunca sin que el pueda mirar. Es necesario que se llame su atención con una seña antes de hablar .
- En un curso, clase o conferencia, etc, cuidar que el niño sordo o con alguna deficiencia auditiva debe estar situado en la primera fila.
- Colóquese de modo que su cara este a plena luz.
- No mantener objetos en los labios, ni poner la mano delante de la boca.
- Situarse a la altura del paciente (si se trata de un niño con mayor razón)
- Vocalizar bien, pero sin exageración y sin gritar. Hay que hablar despacio.

2. Un sordo que lleva aparato auditivo no es como un oyente:

- El aparato no hace milagros. La comprensión del lenguaje exige una larga y difícil reeducación.
- El aparato ayuda (reforzándole notablemente en las referencias).
- La lectura labial resulta a menudo un complemento necesario para el paciente sordo.

- 
3. Seguir una conversación representa un gran esfuerzo para el paciente sordo.
- Situar brevemente el objeto de la conversación para captar la atención del paciente.
  - Un paciente sordo a veces sigue muy difícilmente una conversación de grupo sin interprete.
4. Con frecuencia, al sordo le falta vocabulario, no conoce todos los giros de las frases y no reconoce todas las palabras:
- a. Al comunicarnos debemos construir frases cortas, correctas y simples.
  - b. No hablar de modo rudimentario o en argot.
  - c. Utilizar frases simples.
  - d. Si el paciente no comprende, hay que repetir. Si es necesario buscar otra palabra que sea lo más aproximadamente posible el mismo sentido o dar otra forma a la frase.
  - e. Si es necesario ayudar a la comunicación con un gesto o una palabra escrita.

El sordo se encuentra fácilmente aislado de los oyentes. Con frecuencia tiene la sensación de estar marginado. Hay que pensar en esto, cuando se le preste atención dental y dedicarle un poco más de atención.

Hay que hacerle formar parte de la vida informándole lo que sucede o se dice alrededor suyo.(22)

---

## 2.3 MÉTODOS DE COMUNICACIÓN

**Método Rochester:** Este método utiliza el alfabeto manual y el habla simultáneamente. Cada palabra se deletrea con los dedos siguiendo la sintaxis del idioma al mismo tiempo que es formulada en forma hablada.

**Método oral:** Se refiere a la comunicación expresiva por medio del habla y a la comunicación receptiva por medio de la lectura del habla o lectura labial u orofacial .

**Método simultáneo:** Los alumnos con una base de educación manual y oral, agregan al lenguaje hablado, la presentación manual.

**Comunicación total:** Reconoce las necesidades de todos los niños sordos. Toma en cuenta el hecho de que aprender a comunicarse sigue un orden jerárquico, comenzando con el uso de los sistemas de símbolos que abarcan todas las modalidades sensoriales, visuales y auditivas desde las más primitivas hasta las más complejas y sofisticadas. Cada niño aprende de acuerdo con sus necesidades y capacidad.

La comunicación total emplea el lenguaje de signos, alfabeto digital , ampliación de la audición residual (audífonos), habla, lectura labial, y la palabra escrita, todos estos elementos al mismo tiempo.

La comunicación total es lo que necesita toda persona sorda, desde sus primeros años hasta su ancianidad ya que la comunicación es la capacidad de una persona de usar su lenguaje para expresar ideas, necesidades y sentimientos.

---

Este tipo de comunicación permite que el niño utilice todos los medios de comunicación posible, para aprender y comprender pensamientos e ideas. Por otra parte, confiere al niño libertad para desarrollar sus capacidades intelectuales sin restricciones, salvo las ya impuestas por su disminución

**Comunicación oral:** Es la enseñanza del habla como facultad expresiva y la enseñanza de la lectura como habilidad receptiva , esto significa que el habla y la lectura labial son los medios de comunicación usados para la transmisión de pensamientos e ideas. El método oral no excluye el empleo de la lectura y la escritura, pero sí de cualquier tipo de comunicación manual.

**Comunicación manual:** Incluye tanto la forma expresiva como receptiva. Implica así mismo dos sistemas básicos: el lenguaje por signos, y el alfabeto digital.

**Comunicación combinada o simultánea:** En su forma expresiva, se usan simultáneamente el habla y el alfabeto digital, o el habla y el lenguaje por signos. En el aspecto receptivo, el individuo recibe el mensaje tanto por medio de la lectura labial del habla al mismo tiempo que la lectura de los signos o del deletreo digital.(1)

---

En la actualidad vemos que las personas sordas adaptan sus métodos de comunicación de acuerdo con sus propias capacidades y según la situación en que se hallen. Una persona sorda con buenas capacidades de comunicación expresiva las emplea cuando se encuentra con personas que oyen.<sup>(5)</sup>

### FORMAS DE LENGUAJE POR SIGNOS

La denominación de lenguaje por signos es genérica y comprende una amplia gama de funciones. En los Estados Unidos se usan varios lenguajes por signos para sordos, así como en otros países, utilizados también por personas que oyen. Como consecuencia de ello, existen numerosos términos que especifican cada uno de los lenguajes por signos.

**ASL:** se trata de las iniciales de American Sing Language (lenguaje norteamericano por signos), el lenguaje típico que usan los sordos para conversar entre ellos. El ASL tiene una estructura gramatical única, porque cada signo representa un concepto total y no una sola palabra.

**AMESLAN:** Es el acrónimo de ASL y es idéntico a éste en su significado. Se le ideó para conferir más dignidad al lenguaje que las solas iniciales y como medio conveniente para referirse a otros lenguajes por signos de otras partes del mundo .

**SIGNOS:** Es otro término que se usa para mencionar el ASL, idéntico en significado a éste y al Ameslan.

---

**DELETREO DIGITAL:** El uso del alfabeto manual para deletrear las palabras se denomina deletreo digital. El alfabeto manual consiste en una única posición de la mano para cada letra del alfabeto inglés y, de tal manera, se puede deletrear con los dedos cualquier palabra. Los alfabetos manuales de otros idiomas conforman el alfabeto escrito de los mismos.

**LENGUAJE DE SIGNOS EN MÉXICO:** Los lenguajes de signos son usados por las personas sordas en varias partes del mundo. En México se usa un lenguaje de signos por casi todo el país. En español se le dan varios nombres, tales como "lenguaje de signos mexicano" y "lengua de señas mexicana", y se conoce en inglés como "Mexican Sign Language". Tanto en inglés como en español puede uno referirse a este lenguaje como "LSM".

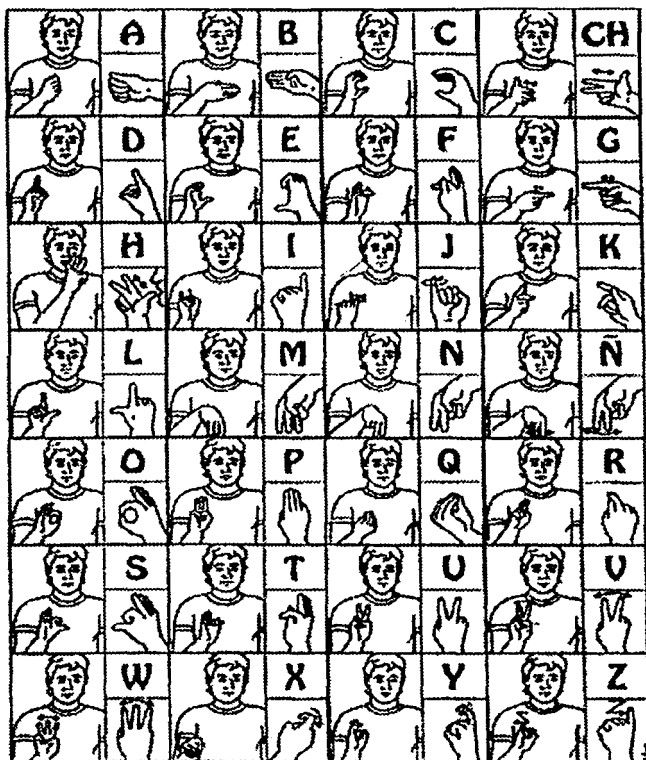
El LSM es distinto de los otros lenguajes de signos norteamericano y de Latinoamérica. Tiene su propio vocabulario y su gramática (aunque hay también un estilo de señas en México que arregla las palabras de LSM de acuerdo a los patrones de la gramática española). El LSM realmente es un lenguaje, completamente capaz de expresar tan amplia gama de pensamientos y emociones como cualquier otra lengua.

**INTÉRPRETE DE PERSONAS SORDAS:** El intérprete desempeña uno de los papeles más importantes para acercar al sordo a las personas oyentes. El es el puente, el lazo de unión, que facilita que se compartan conocimientos, informaciones y experiencias entre los dos grupos. Un hecho desafortunado es que haya tan pocos intérpretes realmente competentes en relación con las necesidades.<sup>(1)</sup>

# ALFABETO DACTILOLÓGICO

de la

## LENGUA DE SIGNOS ESPAÑOLA



Nota: Movimiento repetitivo (dcha./izqda y viceversa) para las letras LL y RR



## **CAPITULO III**

### **EDUCACIÓN DENTAL Y MATERIAL DIDÁCTICO DIRIGIDO A PACIENTES HPOACÚSICOS**

---

#### **3.1 EDUCACIÓN DENTAL DE LOS NIÑOS HIPOACÚSICOS**

Los métodos educacionales efectivos deben ser flexibles para acomodarse a las necesidades específicas de la persona a quien se va a dirigir, es necesario considerar la sordera y sus implicaciones para el niño sordo, en lo que se refiere a sus necesidades específicas.

La sordera es una disminución única, que no es visible físicamente y se limita a una pequeña parte de la anatomía, sus consecuencias son extraordinarias con respecto a al desarrollo emocional, social y educacional del niño sordo.

La mayor parte del aprendizaje lo adquiere el hombre mediante la audición. Es el canal por el cual innumerables estímulos impulsan la conducta del individuo simple o compleja.(1)

Cuando se produce la sordera, el individuo se ve privado de su sentido básico para el contacto y la exploración del medio ambiente. El sentido de la audición es lo que mantiene al hombre en constante relación con su medio.

Aún más importante es el papel vital de la audición en la comunicación e interacciones humanas.

---

La sordera es un déficit sensorial que niega al individuo el estímulo vital del sonido y de la palabra hablada, si consideramos la presencia de una persona con limitaciones auditivas debemos respetar sus limitaciones ya que nada tienen que ver con sus capacidades intelectuales, ni con sus habilidades.(6)

Uno de los objetivos básicos de los educadores de niños sordos es desarrollar la competencia del niño, para permitirle una mejor interacción humana. De tal manera el término educador puede aplicarse no sólo al maestro que ejerce en el ámbito escolar, sino a los padres, hermanos, amigos, prestadores de servicios de salud y todos lo que están en contacto con el niño.

Otro objetivo de la educación del niño sordo es que el niño debe aprender a vivir consigo mismo; aprender a vivir con los demás; alcanzar un determinado nivel de suficiencia para asumir responsabilidades personales y de higiene.

El adiestramiento de un niño con trastornos del oído, a fin de capacitarlo para tomar una parte activa, en el mundo que lo rodea, constituye un tremendo desafío. No puede llevarse a cabo en una forma integral, sin una coordinación de esfuerzos comprensivos e ingeniosos por parte de los padres y educadores, deben hallar la manera de utilizar los mejores y más numerosos recursos a favor del niño, a medida que aprende a ponerse en contacto con su medio ambiente.(1)

El material educativo debe seleccionarse y planear su aplicación de acuerdo a la personalidad del niño y en la medida de sus posibilidades de comunicación y desarrollo tanto social, como intelectual.

---

Al seleccionar su propio material, método y propósito para emplearlos en la rutina diaria del niño, los padres y educadores deben guiarse en las siguientes consideraciones:

- Debe ayudarse al niño a que se oriente dentro de su propio ambiente: hogar, sitios de recreo, escuela y comunidad en la que vive.
- Se debe desarrollar, valiéndose de diversas técnicas, proyectos y actividades, sus capacidades físicas, sus habilidades intelectuales y las capacidades innatas que posee; así como sus hábitos constructivos, impulsos de cooperación y su propia personalidad.
- Todas las técnicas, proyectos y actividades seleccionadas deben dar al niño la oportunidad de llevarse a cabo con éxito y provecho, demostrando sus capacidades sensoriales y mentales.
- Es aconsejable echar mano de todas las vías posibles de percepción sensorial, no sólo con el propósito de establecer una mejor comunicación, sino con el objeto de enriquecer un mejor aprendizaje del niño.
- El afecto y estímulo que reciba de sus padres le darán seguridad y confianza para cooperar activamente en su educación.

---

Es probable que el niño sordo sea más lento en su aprendizaje, y que su mente no reciba la misma cantidad de estímulos que un niño con capacidad auditiva normal.

Por ello, necesita una educación más esmerada, mediante la cual le sea posible comprender todo lo que sucede en su ambiente y llevar a cabo todo aquello que se le enseñe.

El niño sordo requiere de un constante estímulo para infundirle ánimo y confianza; ánimo para desarrollar su iniciativa y determinación propia y confianza para convencerlo de que puede llevar a cabo todo aquello que hacen los niños de su misma edad.(2)

No se le debe tratar como si fuera un niño anormal por el solo hecho de tener un impedimento auditivo; al contrario se le debe educar con el propósito de evitarle problemas graves.(4)

Se debe poner especial atención en la educación del niño, y que los padres de niños sordos deben conservar siempre en mente:

- El adiestramiento de hábitos de higiene personal y oral.
- Estímulo y enseñanza tendientes a la independencia y confianza en sí mismo.
- La socialización y consideración hacia otras personas.
- El desarrollo de la destreza manual y habilidad física.
- El estímulo y orientación de la curiosidad intelectual.

---

En la educación de estos niños, nosotros como Cirujanos Dentistas vamos a abordar el tema de EDUCACIÓN EN NIÑOS SORDOS, en el adiestramiento o enseñanza de hábitos de higiene bucal y prevención de enfermedades dentales.

A fin de que los niños con trastornos auditivos puedan captar el significado de los conceptos, el educador debe echar mano de toda su imaginación y hacer cuantos esfuerzos sean necesarios para que, mediante el empleo de recursos audiovisuales, los niños asimilen tales conceptos a través de imágenes concretas, esto proporciona al niño una clave para comprender las relaciones y conexiones que existen entre las cosas.

Los recursos audiovisuales constituyen una gran ayuda para la enseñanza de los niños con trastornos auditivos.

Su empleo en este tipo de pequeños, es aún más importante que en los niños que conservan la audición normal.

La mayoría de los materiales que describiremos permitirá, suministrar al niño estímulos repetidos para que adquiera sus habilidades provechosamente.

Los recursos audiovisuales constituyen un auxiliar que complementa una buena enseñanza y que contribuye a acortar el proceso de aprendizaje. Su empleo aumenta la posibilidad de aprender, despierta el interés; estimula el razonamiento y la observación y permite que la enseñanza se vuelva más atractiva para los niños sordos.(2)

---

### **3.2 PRESENTACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS**

En lo que respecta a la forma de presentar materiales, el educador debe hacerlo con sencillez, naturalidad, fluidez, gracia y animación. Todos estos requisitos son indispensables para lograr una buena presentación.

Entre los recursos más valiosos desde el punto de vista audiovisual tenemos los siguientes materiales:

- Exposiciones objetivas
- Películas o videos
- Títeres
- Diapositivas
- Proyecciones fijas
- Historietas murales
- Tarjetas educativas
- Letreros o figuras sobre papel de color llamativo.

#### **IMPORTANCIA DEL COLOR EN EL MATERIAL**

El color se halla en todas las cosas que podemos ver, los relatos, juegos y experiencias empleando los colores desarrollan la inteligencia a las distintas edades y contribuyen a la unidad del proceso educativo.

Con el fin de complementar la enseñanza se aconseja emplear libros, historietas e ilustraciones. La sencillez y la objetividad son requisitos fundamentales en cada caso.(2)

## **CAPITULO IV**

### **ATENCIÓN DENTAL AL NIÑO HIPOACÚSICO**

---

#### **4.1 EL NIÑO HIPOACÚSICO COMO PACIENTE**

Al tratar a estos pacientes es aconsejable tener como traductor e interprete a uno de los padres, se tratará de evaluar la fluidez que posee el paciente y adaptarse a su nivel de comprensión.

El cirujano dentista hará el examen dental de una manera muy semejante a la de un niño oyente.

Se hablará de manera sencilla y se utilizará al máximo material visual. Recordar siempre que la persona sorda se orienta por la vista; necesita ver para poder comprender.

Al hablar se hará siempre mirando al paciente, para establecer una relación más confiable mediante el contacto visual.

El paciente da mucho énfasis a la expresión facial, a la posición del cuerpo. El lenguaje corporal es también parte integral de la orientación del paciente sordo y por ello no debe descuidarse. Una expresión facial agradable o una sonrisa pueden contribuir más que cualquier otra cosa a establecer una relación médico-paciente adecuada.

El tiempo de más que se le dedique, siempre rinde beneficios, si el paciente se muestra con ansias de cooperar. Además el cirujano dentista experimentará la extraña sensación de haber logrado algo, cuando consiga vencer los obstáculos que le impone la sordera del paciente.<sup>(1)</sup>

---

## 4.2 MANIFESTACIONES BUCALES.

Los verdaderos problemas odontológicos que se asocian con estos niños generalmente son los mismos que afectan a los niños normales, pero la incidencia de caries y periodontopatías suele ser algo mayor debido al excesivo acumulo de placa y a la alta ingesta de alimentos cariogénicos, causado por una deficiente higiene bucal, porque se le dificulta al niño llevarla a cabo por falta de instrucción adecuada y a veces en algunos casos la higiene bucal es olvidada, causada por negligencia o aversión por parte de los padres a someter a su niño a otro tratamiento, que no sea más que el relacionado con el problema principal (sordera).

Es por eso que el tratamiento de estos pacientes debe hacer énfasis en las medidas preventivas; una buena instrucción de higiene oral, la cual debe ser explicada tanto al niño como a los padres, así como también una orientación dietética.(14)

La revisión bibliográfica nos indica que la prematurez y la rubéola, son condiciones que se encuentran con frecuencia relacionadas con sordera, están asociadas con mayores hipoplasias del esmalte.

El bruxismo se encuentra con bastante frecuencia en la población sorda. La razón de esto no se conoce, aunque puede servir posiblemente como una forma de autoestímulo.(6)



---

### 4.3 TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO

El tratamiento odontológico del niño con discapacidad sensorial como lo es la sordera, requiere más tiempo, preparación y criterio por parte del clínico, que el tratamiento odontológico del niño normal.<sup>(15)</sup>

El objetivo en el tratamiento de un niño sordo, es prestarle el mismo tratamiento odontológico que reciben los niños normales, para esto deberán tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- Preparar a los padres y al paciente antes de la primera visita, mediante un escrito en donde se van a explicar los procedimientos que se van a llevar a cabo.
  
- Durante la primera visita la presencia de los padres es indispensable ya que ellos son los primeros interpretes en la vida del niño y por lo tanto son capaces de interpretar sus problemas para comunicarse y además pueden proporcionarle datos que el niño pueda comprender. Se va a permitir a los padres y al paciente la forma de comunicación que prefiere utilizar (interprete, lectura de labios, lenguaje de signos, notas por escrito o alguna combinación de éstas). Buscar maneras de mejorar la comunicación. Aprender algún lenguaje básico de signos.
  
- Valorar la capacidad para el habla y el lenguaje, así como el grado de alteración de la audición, al realizar la historia clínica completa del paciente. Conocer la edad de inicio, el tipo, el grado y la causa de la sordera, y también si otros miembros de la familia presentan el mismo problema.

- 
- Facilitar la visibilidad para mejorar la comunicación. Observar la expresión facial del paciente. Aseguramos de que comprende en que consiste el equipo dental, qué es lo que vamos a hacer con él. Indicarle que realice gestos con la mano cuando tenga algún problema.
  - Tranquilizarlo mediante el contacto físico, tal como una caricia en el hombro, un apretón de manos, como un refuerzo positivo por una buena actuación.
  - Utilizar el enfoque de decir-mostrar-hacer, para luchar con el temor del niño a los objetos y personas, decir al niño sobre la nueva situación y lo que se va a hacer en ella, mostrar el nuevo ambiente y los objetos que se van a utilizar y hacer, el niño tiene que llevar a cabo lo que se dijo y mostro, los medios audiovisuales auxiliares tales como: folletos o libros ilustrados son útiles para ofrecer una imagen realista del tipo de tratamiento o instrucción de higiene que se va a llevar a cabo. El niño sordo trata de imitar lo que ve, por lo que es conveniente que observe a un hermano o a otro niño que muestre el tratamiento que se va a realizar, es muy útil la utilización del modelamiento (permite al paciente observar a uno o más individuos (modelos) que muestren lo que se quiere que realice el paciente, con una conducta apropiada. El paciente imitara esta acción en una situación familiar).
  - Mostrar confianza; sonreír y realizar gestos tranquilizadores para ganar la confianza del paciente y disminuir sus ansiedad. Dedicar más tiempo en cada visita.(11)

## **CAPITULO V**

### **IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN EN NIÑOS HIPOACÚSICOS**

---

#### **5.1 PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DENTAL EN EL PACIENTE SORDO.**

En los últimos años se habla mucho sobre programas preventivos para adultos y niños, pero raramente este tipo de programas preventivos se enfocan a pacientes impedidos.

La profesión odontológica parece haberse resignado ante el hecho de que los individuos con impedimentos deben recibir atención desde el punto de vista restaurador o alguna emergencia. En el área de la prevención, el individuo impedido es un paciente olvidado.

#### **5.2 IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN**

La prevención es importante para el paciente impedido por las razones siguientes:

Masticación y oclusión correcta. Hay que asegurar que estos pacientes mantengan un funcionamiento masticatorio correcto, debido a que los factores predisponentes de su discapacidad hacen que la asistencia dental restauradora sea más difícil en aquellos casos en los que es necesaria.

---

**Aspecto dental.** Los dientes blancos y limpios, son tan apreciados por las personas con quienes trabajan en su rehabilitación, por tal motivo deben mantenerse limpios como cualquier otra parte del cuerpo.

**Dificultad de reemplazo.** Reemplazar dientes perdidos es un problema crítico en este tipo de pacientes. Por la razón misma de que, su visita anterior, al dentista fue el alivio para el dolor de un diente (extracción), por tal motivo el paciente se encuentra atemorizado y teme mayor dolor; una situación como esta requiere de procedimientos cuidadosos y preventivos durante la consulta dental.

Estos pacientes tienen una sensación de auto-satisfacción de logro y auto-confianza cuando pueden ocuparse de sus propias necesidades de higiene bucal.

La atención con calidad para estos pacientes, solo puede brindarse con la cooperación de los padres y con el mayor conocimiento posible de la vida personal y social del paciente y de su ambiente. El odontólogo debe hacer un estudio cuidadoso sobre el manejo del niño, para contribuir a que el programa de atención tenga un buen resultado.

---

En muchos casos, los padres de estos niños habían buscado atención dental y no la obtuvieron, o fueron vistos por un odontólogo quien les dijo que no se podía hacer nada por su hijo o , peor aún, que no era necesario hacer nada. Las dietas de muchos de estos niños contienen grandes cantidades de alimentos blandos con mucho azúcar refinada; agregada a la falta de atención dental, una dieta pòure multiplica el problema de caries en el niño.

Las actitudes de los padres dictarán muchas veces la forma cómo el odontólogo enfocara el problema. Muchos padres son cooperadores y comprensivos de la necesidad de la atención odontológica, sobre todo la preventiva, como parte del cuidado integral de la salud dental del niño.

Algunos padres pueden ser hostiles, inseguros, sobreprotectores, temerosos, avergonzados y frustrados. Los padres temerosos suelen tener miedo que le niño sea lastimado innecesariamente. El padre sobreprotector suele estar seguro de que el odontólogo tendrá dificultad en tratar al niño y mostrará falta de confianza frente a él.

Los médicos, los psicólogos , terapeutas y maestros de estos niños solo aconsejan el empleo de técnicas habituales para la asistencia y estimulación del desarrollo infantil, pero los hábitos de alimentación e higiene oral son, con frecuencia, los primeros que se descuidan en una situación de sobrecarga, por lo que es importante tener en cuenta la responsabilidad adicional que puede depositarse en los padres.

---

Será preciso aplicar programas preventivos donde se deberán adoptar medidas colectivas del tipo de consejos dietéticos, instrucciones de higiene oral y aplicaciones de fluoruro, además de medidas individuales.

Es aconsejable llevar un control de placa y la situación gingival a intervalos regulares de 3 ó 6 meses dependiendo del estado o requerimientos del paciente.(12)

---

### 5.3 MEDIDAS INDIVIDUALES DE PREVENCIÓN.

Instrucción y entrenamiento del paciente capaz de ocuparse de su propia higiene oral. Haciendo demostraciones en la cavidad oral y en modelos utilizando soluciones reveladoras de placa.

Repetición de las instrucciones en las sucesivas visitas

Consejos dietéticos de acuerdo con el estado dental

Aplicación tópica de fluoruro

Atención dental cuando se sospecha de alguna patología.

Con el propósito de enseñanza de higiene bucal individual, las personas con discapacidad auditiva se describen como grupo de auto-cuidado, estos pacientes son capaces de cepillarse sus dientes, pero necesitan estímulo y supervisión mínima. Pueden ocuparse de sus necesidades personales. Habitualmente se cepillan sus dientes sin mucha ayuda y con frecuencia se les puede enseñar el uso del hilo dental, a veces se pueden utilizar portahilos para seda dental para una mejor manipulación.

Estos pacientes habitualmente concurren a una escuela y esa situación puede ser valiosa para motivarlos y educarlos en el cuidado de sus dientes. Aunque estos pacientes son los más capaces dentro del grupo de discapacitados, será necesario que se establezca una rutina para el cuidado bucal cotidiano ya sea en la escuela o el hogar.

---

Existe muy poco material informativo y apenas algunos programas audiovisuales para la información e instrucción del paciente discapacitado, de sus padres y de las personas que se encargan de ellos. Se necesitan folletos, diapositivas o películas sobre procedimientos de higiene oral indicados para este tipo de pacientes. Por lo tanto los dentistas tendrán que preparar su propio material informativo hasta que se ponga en marcha la producción de algún tipo de material dirigido a esta población.

Los programas de odontología preventiva, se llevarán a cabo, una vez que el dentista a valorado las necesidades del paciente para poder elaborar un programa individual y comunicar de forma adecuada a los padres y al paciente la forma en que se va a llevar a cabo dicho programa.(13)



## **CAPITULO VI**

### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

---

Los procedimientos preventivos para los pacientes con deficiencia auditiva estarán dirigidos a controlar los siguientes aspectos:

1. Higiene oral
2. Uso de fluoruros y selladores
3. Alimentación.

Vamos a poner en marcha el programa de odontología preventiva partiendo de la identificación de la boca, dientes y cepillo dental, mediante el material didáctico que se ha seleccionado o elaborado.

#### **6.1 MEDIDAS PREVENTIVAS DIRIGIDAS AL CONTROL DE PLACA**

Dentro de estas medidas tenemos:

- Control mecánico de placa dental

1. Cepillado dental
2. Uso de hilo dental
3. Profilaxis en el consultorio

El control de placa se va a llevar a cabo en sesiones, porque la enseñanza en estos pacientes exige de un mayor esfuerzo y constancia, por ello es necesario motivar y educar tanto al niño como a los padres.

---

### PRIMERA SESIÓN:

Vamos a definir al paciente el concepto de placa; esto debe hacerse mediante una presentación visual por medio de dibujos o demostrativa, ya que el niño puede aprender observando el tratamiento de otro niño que este llevando a cabo la misma instrucción, esto se va a realizar dependiendo de la edad del niño. Una vez entendido lo que es el concepto de lo que va a realizar, vamos a utilizar un agente revelador en solución el cual vamos a aplicar con un hisopo de algodón, esto se hace para mostrar al niño y a los padres donde se retiene la placa, se le da al paciente un cepillo de dientes y frente a un espejo se le indica que remueva la placa teñida y se le enseña el cepillado correcto.

### SEGUNDA SESIÓN:

Se dejan transcurrir entre dos y cinco días entre la primera sesión. En ella se pide al paciente que se cepille como se le indico y luego se aplica la solución reveladora, se le pide que se mire al espejo, para que visualice las zonas de mayor tinción. Se le reforzará el cepillado en aquellas zonas que muestren mayor acumulo de placa. Una vez verificado el cepillado, se le instruirá en el uso del hilo dental, estableciendo la identificación previa de este y el modo de uso.

---

### **TERCERA SESIÓN:**

Se verifica el proceso logrado por el paciente y se corrigen los defectos y errores. Cuando se trata de pacientes con alguna discapacidad, debe enseñarse a los padres para que asuman la responsabilidad del cuidado en el hogar.

### **CARACTERÍSTICAS DEL CEPILLO DENTAL**

Se deben usar cepillos relativamente pequeños y de mango recto y cómodo para alcanzar la parte posterior de la boca, con 2 ó 3 hileras de 10 a 12 penachos de fibras de nylon (multifilamentado), debe ser de consistencia suave con los extremos de las cerdas redondeadas. Esto obedece a que un cepillo pequeño permite alcanzar todas las superficies dentarias cómodamente; las fibras sintéticas o de nylon no se gastan tanto como las naturales y recuperan más rápido su elasticidad después de usarlas. Los penachos separados permite una mayor acción de las fibras; éste a su vez, debe tener extremos redondeados y ser blandos para no lastimar la encía.

Otra recomendación a los padres sería que el cepillo debe ser reemplazado aproximadamente cada tres meses.(13)

---

## TÉCNICA DE CEPILLADO

El cepillado sigue siendo el medio principal para conseguir una higiene oral aceptable.

La técnica de cepillado debe ser eficaz, fácil de realizar y comprender. Una técnica que se puede recomendar es la de movimientos de barrido debido a que es fácil de llevar a cabo y da buenos resultados. Consiste en colocar las cerdas del cepillo casi verticalmente contra las superficies vestibulares y palatinas de los dientes, se ejerce una presión moderada en los tejidos gingivales y desde esta posición se rota el cepillo hacia abajo y adentro del maxilar superior y hacia arriba y adentro en el inferior, de modo que las cerdas al arquearse barran las superficies de los dientes. Para las superficies oclusales se realizan movimientos horizontales hacia delante y hacia atrás.

Si el niño no puede lograr una técnica de cepillado efectivo; por lo tanto es mejor que sus padres se hagan cargo del cepillado. Una buena forma de lograrlo y que al mismo tiempo permita al niño mantener su independencia es permitirle que cepille sus dientes él solo por la mañana y los padres realicen el cepillado por la noche.

El niño debe ser alentado por los padres para realizar su propio cepillado, pero se debe tomar en cuenta que esto dependerá de su destreza manual y su capacidad de interés.<sup>(10)</sup>

---

## CEPILLADO Y DENTÍFRICO

Se recomienda hacer el cepillado con un poco o sin dentífrico para la limpieza, puesto que mucha espuma impide la visión y puede ser incómodo para el niño. La placa dental se puede eliminar solo con el cepillo húmedo. Se puede usar el dentífrico después del cepillado si se desea su sabor y valor terapéutico de la aplicación tópica del flúor.

## USO DE HILO DENTAL

El uso del hilo dental es indispensable para la eliminación de la placa en las zonas interproximales de los dientes. Su uso es difícil y requiere de mucha destreza manual por lo que se debe enseñar al niño cuando ya maneja la técnica de cepillado, puede ser útil el portahilo para facilitar su manejo.

El hilo dental se debe empezar a usar cuando hacen erupción los segundos molares temporales, al entrar en contacto con los otros dientes, se recomienda usar el hilo una vez al día y en niños muy pequeños será adecuado usarlo una o dos veces a la semana.<sup>(16)</sup>

La limpieza con hilo, igual que el cepillado debe ser efectuada por la madre hasta que el niño alcance la destreza necesaria para hacerlo solo.

Las recomendaciones que se debe dar al paciente son las siguientes:

- Cortar un trozo de hilo de 30 ó 40 centímetros y se enrolla en los dedos medios.
- Pasar el hilo suavemente en dirección de arriba hacia abajo y de adentro hacia afuera de manera suave para no lesionar la encía.

---

### **PROFILAXIS EN EL CONSULTORIO.**

La profilaxis en el consultorio es importante para eliminar los depósitos sobre los dientes (materia alba, placa); además de ayudar a la adaptación del niño a la consulta dental.

Se aconseja el uso de pastas abrasivas que contengan flúor, aunque estas no sustituyen las aplicaciones tópicas de flúor.(15)

---

## 6.2 MEDIDAS PREVENTIVAS MEDIANTE EL USO DE FLUORUROS

Los fluoruros constituyen la medida preventiva de más amplio uso en la odontología, siendo el método más eficaz para la prevención de la caries.

El propósito de la terapéutica tópica con fluoruros, es conseguir el depósito de flúor en la capa superficial del esmalte, de tal forma este elemento reacciona con la hidroxiapatita del esmalte, transformándola en fluorhidroxiapatita, dando como resultado una mayor dureza y resistencia, a fin de disminuir la susceptibilidad de la caries.<sup>(9)</sup>

El flúor es un elemento del grupo de los halógenos, distribuido altamente en la naturaleza, en los animales, plantas y minerales, por lo que es casi imposible una dieta sin él. No se encuentra en forma libre si no formando compuestos químicos como el fluorapatita ( $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$ ), la criolita ( $\text{Na}_3\text{AlF}_6$ ) y la fluorapatita ( $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ ).

### METABOLISMO Y FISIOLOGÍA

La principal vía de absorción del fluoruro es a través del tracto gastrointestinal, aunque también puede entrar al organismo a través de los pulmones, por medio del aire que respiramos, esto es debido al fluoruro presente en la atmósfera.

---

Cuando se ingieren líquidos que contienen fluoruro, una pequeña cantidad es detenida por los fluidos orales, la cual puede ser incorporada a las estructuras dentales por acción tópica. La otra parte del fluoruro ingerido pasa por difusión a través del tracto gastrointestinal al estómago y al intestino delgado, alcanzando la mayor concentración plasmática en menos de una hora, de donde será distribuido por todo el organismo principalmente a los tejidos bien irrigados como el corazón, riñones y el hígado, y debido a su afinidad por los tejidos calcificados a los huesos y a los dientes.

Una vez distribuido por todo el organismo, la principal vía de eliminación la constituirán los riñones a través de la orina; otra vía de eliminación pero de menor importancia la constituyen las heces, el sudor y la saliva.<sup>(10)</sup>

#### **FORMAS DE ADMINISTRACIÓN DEL FLÚOR.**

La administración de los fluoruros puede hacerse por vía sistémica o por vía tópica.

Se recomienda el uso de flúor como un método muy eficaz para la prevención de la caries en estos pacientes, ya sea por vía sistémica o tópica. La elección de programa más conveniente de administración, estará determinada por la susceptibilidad individual de caries en cada paciente.



---

## **FLUORUROS SISTÉMICOS**

Existen diversas formas de administrar fluoruros por vía sistémica bien sea que el flúor puede aparecer naturalmente o añadido al agua y alimentos.

### **FLUORACIÓN DEL AGUA**

La fluoración de las aguas de consumo es el ajuste de la concentración de flúor en los sistemas de distribución de las aguas de una comunidad, con el fin de lograr una reducción al máximo de la caries dental. Se recomienda la concentración de 1 ppm de Flúor en base a la suposición de que el promedio de agua consumida al día permite alcanzar un nivel de fluoruro de 1 mg. Este contenido puede variar dependiendo de la región o país.

### **SUPLEMENTOS FLUORADOS SISTÉMICOS**

El uso de suplementos o tabletas de flúor solas o combinadas con vitaminas, son beneficiosas en aquellas áreas que no posean flúor en sus aguas de consumo o las posean en mínimas cantidades.

El modo de administración varía de acuerdo con la edad ya sea en forma de tableta o gotas, estas ultimas se indican a niños menores de 2 años.

Las tabletas de Na F están disponibles en concentraciones de 0.25 mg y 1.0 mg de fluoruro, una manera de utilizar la tableta es diluyéndola en un litro de agua, y esta agua fluorada puede ser utilizada en la preparación de alimentos o bebidas.

---

## **FLUORACIÓN DE LA SAL**

Se ha estimado que el consumo promedio de sal es de 9 mg diarios por persona, y sobre esta base es que la concentración de flúor en la sal es de 250 PPM lo cual proporcionará la cantidad óptima de flúor desde el punto de vista de la salud oral, la concentración de flúor en la sal se hace de acuerdo con la concentración en el agua y en las zonas en que existen niveles detectables de flúor para no exceder la dosis máxima.

## **FLUORUROS TÓPICOS**

Los más utilizados hoy en día son: enjuagues fluorados, dentífricos fluorados, aplicaciones tópicas de fluoruros, pastas profilácticas y barnices.

## **ENJUAGUES FLUORADOS.**

Su uso es ideal en programas de prevención escolar, se utiliza comúnmente como una concentración de 0.2 % F Na (900 ppm) se usa una vez a la semana bajo la supervisión de un odontólogo. La concentración de 0.05% F Na en niños de 6 a 14 años (225 PPM) estará indicado para uso diario en el hogar, en pacientes con alta incidencia de caries.

---

## DENTÍFRICOS FLUORADOS

Es el método de fluoración tópica más utilizado, para evitar dosis excesivas es recomendable que la cantidad de dentífrico usada por sesión de cepillado no exceda de 0.5 cm y una vez usado debe estar fuera del alcance de los niños. La concentración de fluoruros en la mayoría de los dentífricos es de 0.1%, y puede presentarse en forma de diferentes compuestos como: monofluorofosfato de sodio (MFP), fluoruro de estaño, fluoruro de sodio y amino fluoruro.

## APLICACIONES TÓPICAS DE FLUORURO

Solución de fluoruro al 2 % (900 ppm), solución de fluoruro estañoso 8-10%, esta solución no es muy utilizada actualmente debido a su sabor metálico, la producción de pigmentaciones dentarias e irritaciones gingivales.

Geles fluorados son los más usados por el profesional, su concentración es de 1.23 % F (12300 ppm) en forma de fluoruro de sodio, debido a sus altas concentraciones su aplicación debe ser realizada en forma cuidadosa para evitar efectos colaterales que pueden producir en los pacientes náuseas y vómito.

---

### Pasos a seguir para la aplicación de fluoruros

1. Realizar profilaxis para la eliminación de restos alimenticios
2. Preparar cubetas a usar, que cubra por distal del ultimo molar, para permitir una correcta distribución del material.
3. Dispersar la cantidad de gel en la cubeta 1/3 de sus capacidad.
4. Sentar derecho al paciente para evitar la ingestión del flúor.
5. Secar los dientes con aire e introducir la cubeta (primero la inferior).
6. Es indispensable el eyector de saliva, durante los 4 minutos que dure la aplicación.
7. Una vez retirada la cubeta, el paciente debe escupir, sin permitir que se enjuague.
8. Debe indicarse al paciente que no coma ni beba en treinta minutos posterior a la aplicación.

Esta aplicación de flúor debe hacerse semestralmente o antes dependiendo de la necesidad del paciente.(13)

### PASTAS PROFILÁCTICAS FLUORADAS

Su uso es controversial, ya que no son necesarias previo a las aplicaciones tópicas, sólo proveen en forma eventual de iones de flúor a la capa superficial del esmalte.

---

## **BARNICES FLUORADOS**

El objetivo de ellos es evitar la acción de arrastre que ocasiona la saliva después de su aplicación tópica y así permitir un mayor tiempo de exposición al esmalte del fluoruro aumentando así su incorporación.

El barniz contiene 2.26% de flúor útil, a una concentración de 1200 ppm y se ha comprobado que es considerablemente hidrófilo, por lo que puede recubrir incluso a dientes húmedos.

Se encuentran disponibles como silano de fluoruro, disuelto en un solvente, y están indicados en caries incipientes no cavitadas y en márgenes de restauraciones.(9)

---

### 6.3 SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS

El uso de selladores es recomendable en conjunto con las otras medidas preventivas, ya que ofrecen una óptima prevención a nivel de fosas y fisuras susceptibles a la caries.

La prevalencia de caries en fosas y fisuras esta relacionada principalmente con:

1. La forma y profundidad de las fisuras
2. La existencia de bacterias en la profundidad de las fisuras
3. La estrecha proximidad de la base de la fisura al limite amelodentinario esto se relaciona a la velocidad con la cual avanza el proceso carioso.
4. Dificil acceso de estas áreas a la limpieza mecánica.
5. La baja concentración de flúor en el esmalte oclusal en comparación con el de las superficies proximales .

Los selladores se definen como una resina que se aplica y retiene mecánicamente a la superficie grabada del esmalte, con lo cual quedan selladas las fosas y fisuras del diente, del medio bucal. Este mecanismo previene la colonización de bacteriana.(10)

En pacientes con deficiencia auditiva estará indicada la aplicación de selladores porque son niños que, muy frecuentemente muestran un potencial de caries muy alto en la dentición primaria (por deficiente higiene oral), que subsiguientemente afectará a la dentición permanente.

---

Por tal motivo se selecciona al paciente que tenga las siguientes características para la aplicación de selladores.

1. Tener molares con fosas y fisuras retentivas al acuñamiento del explorador.
2. Tener elevada proporción de caries.
3. Molares con menos de tres años de erupcionados con excepción del primer molar permanente.
4. Molares temporales con fisuras profundas no próximos a exfoliar.
5. Estar disponibles para futuros controles.
6. Ser motivados para un efectivo control de caries.
7. Recibir otras medidas preventivas.<sup>(9)</sup>

#### TÉCNICA DE APLICACIÓN DEL SELLADOR

- Limpieza escrupulosa de la superficie dentaria a sellar. Para remover la placa se recomienda el uso de cepillos rotativos a baja velocidad con pasta profiláctica sin fluoruro.
- Aislamiento: una superficie seca es de vital importancia en la retención exitosa del sellante. La contaminación con la saliva debe ser evitada para prevenir la remineralización del esmalte. Así mismo debe evitarse la contaminación durante la colocación y polimerización de sellador.
- Grabado: previo secado el diente, se procede al grabado con solución ácida la cual se aplica a la superficie dentaria con un pincel. El tiempo recomendado son 30 seg en dientes permanentes y 60 seg en dientes temporales.

- 
- **Lavado:** con agua y secado de la superficie oclusal con jeringa de aire comprimido, libre de aceite, la superficie grabada debe tener un aspecto mate opaco, blanuzco o ligeramente despulido, si no lo presenta se repite el paso de grabado. El período crítico para prevenir la contaminación es inmediatamente antes de la colocación del sellador y durante su polimerización; si hay contaminación en esta fase se debe enjuagar la superficie dentaria, secar y repetir el proceso de grabado.
  
  - **Aplicación del sellador:** este paso depende del tipo del material que se emplee.
    1. **Selladores fotopolimerizables:** se aplica el sellador a la superficie grabada bien sea con un pincel delgado o con un aplicador, se debe colocar la resina en un extremo de la fisura haciendo que fluya hacia y sobre toda la superficie grabada. La aplicación cuidadosa impedirá la incorporación de burbujas de aire, es necesario llevar una capa de material por las inclinaciones vestibulares y linguales de la superficie oclusal con el fin de sellar las fisuras complementarias y final mente se aplica la fuente de luz sobre la superficie oclusal por el tiempo recomendado.
    2. **Selladores autopolimerizables.** Se mezcla el catalizador y la base sin agitar para evitar la formación de burbujas de aire, se lleva a las fosas y fisuras de la superficie oclusal, se espera entre dos o tres minutos mientras se produce el curado.



- 
- **Evaluación.** Se explora toda la superficie oclusal buscando fosas o fisuras sin sellar o vacías de material, si se encuentran presentes se aplicará más sellador.
  - **Control de interferencias oclusales:** Se evaluará la oclusión usando papel de articular para establecer si hay excesos y si es preciso eliminarlos se usan piedras blancas de baja velocidad.

Es importante hacer saber al paciente que los dientes con sellador deben revisarse cada 6 meses para determinar la efectividad del sellador, si se ha perdido total o parcialmente, puede completarse o volverse a colocar.(13)

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

---

## 6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS DIRIGIDAS AL CONTROL DE DIETA CARIOGÉNICA.

Otra de las medidas preventivas, esta orientada principalmente al control de los hidratos de carbono en la dieta diaria debido a los efectos locales sobre los dientes.

Debido a que la dieta en los niños con deficiencia auditiva es blanda y a base de carbohidratos favorece la formación de placa dental, es importante implementar medidas preventivas que regulen y modifiquen la ingestión dietética.<sup>(10)</sup>

Los consejos dietéticos no implican la elaboración de dietas especiales, sino la motivación del paciente para que acepte y entienda las modificaciones en la selección de los alimentos.

Las comidas deben ser equilibradas y ricas en proteínas para satisfacer el apetito durante un tiempo suficientemente largo, de forma que se evite el deseo de hacer pequeñas ingestas irregulares entre horas.

Deben evitarse las comidas muy blandas y pegajosas.

Así mismo debe limitarse la frecuencia y la cantidad de ingestión de azúcares. Es preciso, a este respecto, establecer ciertas limitaciones:

- Los niños no deben tener libre acceso a los dulces. No tiene objeto una prohibición total, pero con cierto límite.

- 
- No hay que emplear los dulces como estímulo o recompensa en programas de desarrollo de aptitudes, pues pueden ser igualmente útiles algunas frutas o pequeños juguetes.
  - La bebida más aconsejable entre comidas es el agua, evitando las bebidas edulcoradas.

Simplemente con pequeñas restricciones de las golosinas y bebidas dulces, se puede conseguir una disminución de la prevalencia de caries en este tipo de pacientes.(16)

## CONCLUSIONES

---

Al tener la oportunidad de realizar este trabajo llegue a la conclusión de que la vida diaria del hombre normal dentro de la sociedad depende del grado de su capacidad de oír para poder desarrollar el lenguaje y así establecer el proceso de comunicación. Dicha capacidad de oír compite en importancia con la vista, como uno de los dones más valiosos de los cuales está dotado el hombre para poder asociar objetos con palabras.

Por lo tanto para lograr la adecuada educación y prevención dental, del niño con trastornos del oído es necesario obtener, desde un principio, el entusiasmo por parte del cirujano dentista y la cooperación familiar. Esto con la finalidad de que el niño se adapte y adquiera responsabilidad de su higiene dental, permitiéndole desarrollar lo aprendido por medio de la información proporcionada. Concluyendo que la prevención de las enfermedades dentales antes de su inicio constituyen la mejor forma de garantizar una buena salud dental en cualquier persona, no importando su tipo de discapacidad.

Es por esto que el dentista al brindar atención dental a estos pacientes, debe darse cuenta de las necesidades del paciente, asumir la responsabilidad de la elaboración de un programa individual y así mismo tener el conocimiento y la capacidad para comunicarse de forma adecuada con el o los niños discapacitados y con sus padres, la forma en que se llevará a cabo dicho programa, para cumplir con el objetivo de la prevención, es importante mencionar que es de vital importancia la comunicación para la comprensión y efectividad del programa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Fine. Peter J. La sordera en al primera y segunda infancia. Editorial panamericana. Argentina 1977.
2. Morkovin. Boris V. Rehabilitación del niño sordo. La prensa médica mexicana. 2ª Edición 1985.
3. Hallowell. Davis. Audición y sordera. La prensa médica mexicana. 2ª Edición 1985.
4. Northenm. Jerry L. La audición en los niños. Editorial salvat. 2ª Edición. Barcelona 1981.
5. Löwe. Armin. Audiometría en el niño, implicacione pedagógicas. Argentina 1981.
6. Meza. Alejandro. La educación de los impedidos. Secretaría de Educación Pública. México 1988.
7. Gónzalo. Sebastián. Audiología práctica. Editorial panamericana. 3ª Edición. México 1997.

- 
8. Nowak. Arthur J. Odontología para el paciente impedido. Editorial mundi. 1ª Edición. Argentina 1979.
  
  9. Varela. Margarita. Problemas bucodentales en odontopediatría. Ediciones Ergon. Madrid 1999.
  
  10. Sogbe. Conceptos básicos en odontología pediátrica. Editorial Desinlimed. 1995.
  
  11. Mc Donald. Odontología para el niño y el adolescente. Editorial mundi. Buenos Aires, Argentina 1987.
  
  12. Depaola. Dominick P. Odontología preventiva. Editorial Mundi, 1ª Edición. Argentina 1981.
  
  13. Silverstone. León M. Odontología preventiva. Ediciones Doyma. España 1980.
  
  14. Koch. Göram. Odontopediatría enfoque clínico. Editorial panamericana. 1994.

---

15. Braham. Raymond L. Odontología pediátrica. Editorial panamericana. Buenos Aires 1984.

16. Snawder. Kenneth. Manual de odontopediatría clínica. Editorial Labor. Barcelona 1982.

17. Bengto. Magnusson. Odontopediatría. Editorial Salvat.

18. [http://www. Sil.org/México/lenguaje-de-signos/htm](http://www.Sil.org/México/lenguaje-de-signos/htm).

19. <http://www.members.tripod.com/psv1/htm>

20. <http://nichcy.org.com.htm>.

20. <http://www.cnse.alfabeto.htm>

21. <http://www.fiapas.es/comohablar.htm>