



**manual**  
DE HIGIENE ORAL  
PARA PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD



María Esther Pérez Serrano, Jacobo Limeres Posse, Javier Fernández Feijoo



**manual**  
DE HIGIENE ORAL  
PARA PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD



Editor: Pedro Diz Dios  
Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Estomatología

Unidad de Pacientes Especiales. Departamento de Estomatología.  
Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Santiago de  
Compostela.  
Servizo Galego de Saúde (SERGAS). Consellería de Sanidade.  
Xunta de Galicia.

Editado con la colaboración de la “Cátedra Johnson & Johnson  
de promoción de la salud oral” de la Universidad de Santiago de  
Compostela

Diseño, maquetación e impresión: [www.ideagrapicaprofesional.com](http://www.ideagrapicaprofesional.com)  
Cordina la edición: [starplanning.es](http://starplanning.es)  
I.S.B.N.: 978-84-616-0292-6  
Depósito legal: PO 450-2012

Santiago de Compostela, 2012  
Esta obra está registrada por Esther Pérez Serrano,  
Jacobó Limeres Posse y Javier Fernández Feijoo bajo Licencia  
Creative Commons: Attribution — NonCommercial — ShareAlike  
Todas las personas que aparecen en este libro o en su caso  
sus representantes legales, han autorizado explícitamente su  
participación y la difusión de sus imágenes.



# **manual** DE HIGIENE ORAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**María Esther Pérez Serrano**  
Técnica Superior en Higiene Bucodental

**Jacobo Limeres Posse**  
Doctor en Odontología

**Javier Fernández Feijoo**  
Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en  
Estomatología

Unidad de Pacientes Especiales.  
Departamento de Estomatología. Facultad  
de Medicina y Odontología. Universidad de  
Santiago de Compostela

Servizo Galego de Saúde (SERGAS).  
Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia.



**Relación de coautores:**

Maite Abeleira Pazos  
Francisco J. Ascanio Baso  
Juan Blanco Carrión  
Ana M. Branco Fernández  
Flor Caamaño Durán  
Patricia Castaño Novoa  
Marcio Diniz Freitas  
Ana del Llano Fernández  
Marta Fernández Varela  
Antonio González Mosquera  
Lucía García-Caballero

Eva González Rial  
Antonio Liñares González  
Abigail Mato Montero  
Mercedes Outumuro Rial  
Elisabeth Pazos Currais  
Isabel Ramos Barbosa  
Juan M. Seoane Lestón  
Juan Seoane Romero  
Iván Varela Aneiros  
Pablo Varela Centelles

Grupo de Investigación en Odontología Médico-Quirúrgica (OMEQUI). Departamento de Estomatología. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Santiago de Compostela



# Prólogo

## Leda Mugayar

*Past President of the International Association for Disability and Oral Health*

*I wish I had all the words to express the enormous pleasure and honour it is to write this prologue.*

*A prologue should not be long, but it must be good -at least as good as the book coming after it! And for that reason, I must admit I can only try...*

*Perhaps I should look at it as an opening ceremony: full of welcoming, 'thank yous' and best wishes -and of course, congratulations.*

*However, all of that would be meaningless if we did not recognise all the people who worked behind the scenes to make it possible. All their effort, the hours and days that were dedicated but, more than anything, the devotion to a dream once dreamt that is now coming true right before your eyes.*

*Then again, who else should be acknowledged more than each one of the patients? They were the ones who inspired us to do all the things we do and to go home at the end of the day a better person than the one that had woken up.*

*And also not behind the scenes, but acting in the same scene... all the parents and carers whose sleepless nights, fulfilled tireless days show to us the true meaning of love and dedication.*

*Those who lent to us their eyes, allowing us to see a reality that we can only dare to imagine.*

*Those who opened their doors allowing us inside their houses, their lives.*

*Those who opened their hearts allowing us inside their deepest feelings.*

*It should be a tribute to all of them -Masters of our souls, Masters that everyday taught us how to be better.*

*In 2000 I published a textbook in Special Care Dentistry, the very first textbook*



*in the subject published in Latin America. And, harder than writing the book was choosing to whom I would like to give the Preface to write. I could not find anyone... and after a long time thinking and searching I found the answer right in front of me: GOD!*

*With your permission I would like to reproduce in here what was written in there; however, prior to doing that, I would like to thank All the Team involved in producing this wonderful material for inviting me to open this 'VERY SPECIAL CEREMONY' . It is indeed a great honour!*

*"Normally the prefaces are offered to someone else rather than the author to write it -someone who the author has a particular admiration and respect for.*

*Fortunately, I would have a significant number of people to whom I would like to offer to write the preface of this book. Nevertheless, after a lot of thinking, I decided that perhaps I should leave this major task to our Great Master -Our Lord- here represented by the opportunity itself of being able to write it together, and sharing the same ideal; an opportunity to register our ideas, experiences and knowledge in the pages that will follow, the result of a very hard work; hard but realised with love, dedication and moreover with hope; hope of collaborating to build a better World, healthier, with equality and fairness.*

*"Then God said: Let us make human beings in our image, after our likeness. Let them have dominion over the fish of the sea, the birds of the air, the tame animals, all the wild animals, and all the creatures that crawl on the earth.*

*God created mankind in His image;  
in the image of God He created them;  
male and female He created them.*

*God blessed them and God said to them: Be fertile and multiply; fill the earth and subdue it. Have dominion over the fish of the sea, the birds of the air, and all the living things that crawl on the earth."*

Genesis 1, 26-28

*Enjoy your reading. God bless you all!*

Leda Mugayar

# Introducción

Las afecciones odontológicas constituyen un problema de salud que afecta prácticamente a toda la población discapacitada. Estos pacientes presentan generalmente una higiene oral deficiente, con índices de placa bacteriana elevados, con frecuencia potenciados por una dieta blanda y rica en hidratos de carbono y azúcares refinados, lo que origina una elevada prevalencia de caries y enfermedad periodontal. Esta circunstancia favorece el carácter recidivante que las infecciones orales adquieren en este colectivo de pacientes y su tendencia a la cronificación. Además, otros trastornos del ámbito estomatológico como los patrones eruptivos irregulares, las maloclusiones dentarias, las parafunciones orales como el bruxismo o la incontinencia salival, y las alteraciones del número, la morfología y la estructura de los dientes, son especialmente frecuentes en pacientes con determinadas discapacidades físicas y/o psíquicas, como la parálisis cerebral, síndromes congénitos polimalformativos o retraso mental severo.

Además de las inmunodeficiencias primarias, asociadas en ocasiones a alteraciones congénitas de carácter incapacitante, puede existir un compromiso inmunológico en otras situaciones específicas, incluyendo enfermedades con repercusión sistémica como la diabetes, determinadas neoplasias o terapia inmunosupresora, favoreciendo el asentamiento de microorganismos de origen oral considerados de escasa virulencia en focos a distancia. Otras enfermedades previas del hospedador, como lesiones articulares, renales o cardíacas, también pueden potenciar la adherencia y la proliferación de los microorganismos por un mecanismo de simple atrapamiento mecánico o por inaccesibilidad del sistema inmune. En algunos discapacitados severos confluyen aspectos perniciosos dependientes del microorganismo (número y virulencia) y del propio hospedador (patología orgánica previa y respuesta inmune alterada), haciendo de éste un colectivo especialmente susceptible de infecciones focales de etiología oral, que además de afectar por contigüidad a la región cérvico-craneal, pueden comprometer al sistema respiratorio, al cardiovascular, al tracto gastrointestinal o a otras estructuras profundas.

En los discapacitados severos, la caries y la enfermedad periodontal, además de un riesgo inherente a cualquier proceso infeccioso de etiología bacteriana (dolor, malestar general, riesgo de diseminación séptica,...), pueden condicionar



la ingesta alimenticia y provocar alteraciones conductuales (agresividad, aislamiento, autolesiones,...), llegando en ocasiones a comprometer el estado nutricional del paciente y su relación con el entorno. La pérdida prematura de los dientes naturales puede perpetuar esta situación, ya que a las dificultades de la deglución se añaden las de la dicción, el deterioro estético y el empobrecimiento de la autoestima, y las limitaciones para acceder al tratamiento rehabilitador.

El manejo de las personas con discapacidad en el ámbito odontológico reviste una especial idiosincrasia que conduce a plantearse algunas cuestiones complejas, como por ejemplo el derecho de los discapacitados psíquicos a decidir que sus dientes tengan o no caries, o si quieren recibir o no cuidados odontológicos. En cualquier caso, los profesionales de la salud oral y los cuidadores de estos pacientes, tienen el deber de procurar garantizarles una boca saludable, lo que exige una formación específica que les proporcione conocimientos y habilidades que potencien el concepto de los “cuidados orales preventivos”. La higiene oral metódica y eficaz representa la piedra angular de esta iniciativa y por ello hemos decidido escribir este manual, que esperamos proporcione información útil para todos aquéllos implicados en esta tarea tan relevante y a menudo tan subestimada.

Los autores

# Índice

	<b>página</b>
<b>1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DISCAPACIDAD</b>	<b>13</b>
1.1. Definiciones	15
1.2. Clasificación	18
1.3. Prevalencia	20
<b>2. DISCAPACIDAD Y ODONTOLOGÍA</b>	<b>27</b>
2.1. Problemas orales	27
> Caries	27
> Enfermedad periodontal	29
> Halitosis	32
> Traumatismos	33
> Atrición, erosión y bruxismo	35
> Xerostomía	38
> Babeo	39
> Efectos indeseables de la medicación	40
> Autolesiones	41
> Maloclusión	42
2.2. Barreras	45
2.3. Diseño de un programa de higiene oral	47
> Control mecánico de la placa	48
• El cepillo de dientes	48
• Técnicas de cepillado manual	53
• Cepillos dentales eléctricos	56
• Cepillos y aditamentos especiales	61
• Higiene interproximal	65
• Cepillado y dependencia	75
> Control químico de la placa (antisépticos orales)	82
> Flúor	91
> Sellado de fosas y fisuras	94
> Dieta	95
> Motivación y educación en salud oral	98



<b>3. ASPECTOS MÉDICOS Y ODONTOLÓGICOS DE LAS DISCAPACIDADES MÁS COMUNES</b>	<b>103</b>
> Retraso mental	104
> Síndrome de Down	106
> Desórdenes del espectro autista	108
> Parálisis cerebral	110
> Epilepsia	112
> Distrofias musculares	114
> Ceguera y deficiencia visual	116
> Sordera y deficiencia auditiva	118
<b>4. INFORMACIÓN PRÁCTICA PARA DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE HIGIENE ORAL EN FUNCIÓN DE LA PATOLOGÍA SISTÉMICA</b>	<b>121</b>
4.1. Patología oral más frecuente	124
4.2. Medidas de higiene oral recomendadas	125
4.3. Ficha de evaluación individual de las necesidades del paciente	126
4.4. Vademecum	128
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>133</b>

# 1.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DISCAPACIDAD

- 1.1. Definiciones
- 1.2. Clasificación
- 1.3. Prevalencia





# 1.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DISCAPACIDAD

### 1.1. DEFINICIONES

#### → DISCAPACIDAD

Tradicionalmente se ha definido la discapacidad como cualquier restricción o ausencia de capacidad para realizar una actividad que se considera normal para un ser humano. Obviamente se trata de una definición ambigua e inespecífica, que inmediatamente fue sustituida en la legislación inglesa (*Disability Discrimination Act-UK*) por la de una deficiencia física o mental que tiene un efecto sustancial, de larga duración y negativo sobre la aptitud de la persona para ejercer actividades cotidianas; aunque el concepto es sin duda más específico, no está exento de inconvenientes como la exclusión de los discapacitados sensoriales, de los problemas agudos y específicamente del alcoholismo.

En el año 2001 la Organización Mundial de la Salud aprobó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud que representa una revisión de la publicada en 1980. En esta nueva versión, se sustituyen los términos de deficiencia, discapacidad y minusvalía, por los de déficit funcional, limitación en la actividad y restricción en la participación, reservando el concepto de discapacidad, a los aspectos negativos de la interacción entre un individuo con una condición de salud determinada y los factores contextuales -ambientales y personales-, proporcionando a la discapacidad una nueva dimensión dinámica entre el estado de salud de una persona y su entorno.

#### → PARÁLISIS CEREBRAL

Es un trastorno permanente e irreversible del tono muscular, la postura y el movimiento (neuromotor), como consecuencia de un daño cerebral precoz.

Constituye la discapacidad física más común. La presentación espástica es la más frecuente, y cursa con hipertonia muscular, contracturas, hiperreflexia tendinosa y reflejos patológicos. El tratamiento es de carácter paliativo y muy complejo, ya que exige la participación de equipos multidisciplinares (rehabilitadores, fisioterapeutas, logopedas, nutricionistas, pedagogos,...), pero ha permitido aumentar sustancialmente la calidad y la esperanza de vida de estos pacientes.

## → EPILEPSIA

Es una afección crónica que cursa con crisis de repetición debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epilépticas). Aunque el proceso es de etiología diversa, parece que determinados neurotransmisores como el glutamato y el ácido gamma-aminobutírico desempeñan un papel relevante. Se caracteriza por alteración de la conciencia, disfunción o pérdida del control muscular, y convulsiones.

## → DISTROFIAS MUSCULARES

Son un grupo de enfermedades hereditarias caracterizadas por debilidad y deterioro progresivos de la musculatura esquelética. Se ha sugerido que las distrofias musculares se originan como consecuencia de una mutación en los genes que programan proteínas críticas para la integridad muscular, como la distrofina. El diagnóstico definitivo se establece en base a la biopsia, que muestra hallazgos específicos de destrucción de las fibras musculares. Constituyen la principal enfermedad degenerativa de la infancia y su pronóstico, en general desfavorable, se ensombrece especialmente cuando se compromete la función pulmonar por afectación de la musculatura respiratoria.

## → RETRASO MENTAL

Las personas con retraso mental tienen un desarrollo intelectual inferior al normal, y dificultades en el aprendizaje y en la adaptación social. En algunos contextos se considera ésta una denominación peyorativa, que se ha sustituido por la de "pacientes con dificultades de aprendizaje" o en ocasiones por la de "pacientes con discapacidad intelectual". Su prevalencia alcanza 3 casos por cada 100 nacimientos.

## → SÍNDROME DE DOWN

Trastorno caracterizado por la presencia de un cromosoma adicional en la posición 21 en todas las células (trisomía 21), sólo en algunas células (trisomía mosaico 21), o por el traslado de material genético del cromosoma 21 a otro cromosoma (trisomía translocación 21). El síndrome, que se presenta en 1 de cada 800 nacimientos, cursa con retraso mental de intensidad variable y determinadas alteraciones morfológicas, como facies mongoloide, braquicefalia, estatura corta o hipotonía muscular.

## → DESÓRDENES DEL ESPECTRO AUTISTA

Son un grupo de desórdenes del desarrollo caracterizados por escasas destrezas sociales, ausencia de relaciones interpersonales, alteraciones en el habla y el lenguaje, y comportamiento compulsivo o ritualista con actividades repetitivas estereotipadas. Su etiología aún se desconoce y su prevalencia, que a mediados de los años 70 se estimaba en 1/5.000 nacimientos, hoy se sitúa en torno a 1/150 niños.

## → DEFICIENCIAS SENSORIALES

La ceguera se define como una ausencia completa de visión, aunque en ocasiones persista una ligera percepción de la luz pero no de la forma de los objetos. La deficiencia visual es un término que se aplica a aquellos pacientes que con la mejor corrección posible pueden distinguir algunos objetos a una distancia muy corta, aunque con gran dificultad. En los niños suele estar asociada a determinadas patologías congénitas o a complicaciones perinatales, mientras que en los adultos las causas más frecuentes son la diabetes, el glaucoma y las cataratas.

La sordera es la dificultad o la imposibilidad para utilizar el sentido del oído, debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis). Se estima que aproximadamente el 10% de la población adulta tiene un cierto grado de hipoacusia. Según la zona anatómica donde se localiza la lesión responsable, se denomina sordera conductiva o de transmisión (oído externo, oído medio y laberinto), o sordera neurosensorial o de percepción (oído interno, nervio auditivo y lóbulo temporal), esta última con peor pronóstico.

## 1.2. CLASIFICACIÓN

### > En función de la etiología de la discapacidad

La aparición de una discapacidad congénita se debe a daños que ocurren durante la etapa de desarrollo secundarios a: infecciones intrauterinas, defectos metabólicos, síndrome alcohol-fetal, anomalías cromosómicas, hipoxia, autismo, parálisis cerebral e infecciones postnatales como meningitis o encefalitis. Las discapacidades adquiridas están ocasionadas por daños producidos después de finalizar el desarrollo, como traumatismos craneo-encefálicos, daño medular, esclerosis múltiple o enfermedad de Alzheimer.

En base a la naturaleza de la discapacidad se distinguen las de predominio físico, psíquico, sensorial y cognitivo, aunque pueden coexistir varias en el mismo paciente (formas mixtas).

#### Clasificación etiológica de la discapacidad

DISCAPACIDAD	DAÑO
FÍSICA	Movilidad Respiratorio
PSÍQUICA	Emocional Social
SENSORIAL	Auditivo Visual
COGNITIVA	Aprendizaje Atención

### > En función del grado de dependencia

La dependencia es el estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.

El Baremo de Valoración de Dependencia permite diferenciar entre situaciones de dependencia moderada, grave y gran dependencia.

### **Grado I. Dependencia moderada**

La persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria al menos una vez al día, o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal.



### **Grado II. Dependencia grave**

La persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no requiere el apoyo permanente de un cuidador o tiene necesidades de apoyo extenso para su autonomía personal.



### **Grado III. Gran dependencia**

La persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, necesita el apoyo indispensable y continuo de otra persona o tiene necesidades de apoyo generalizado para su autonomía personal.

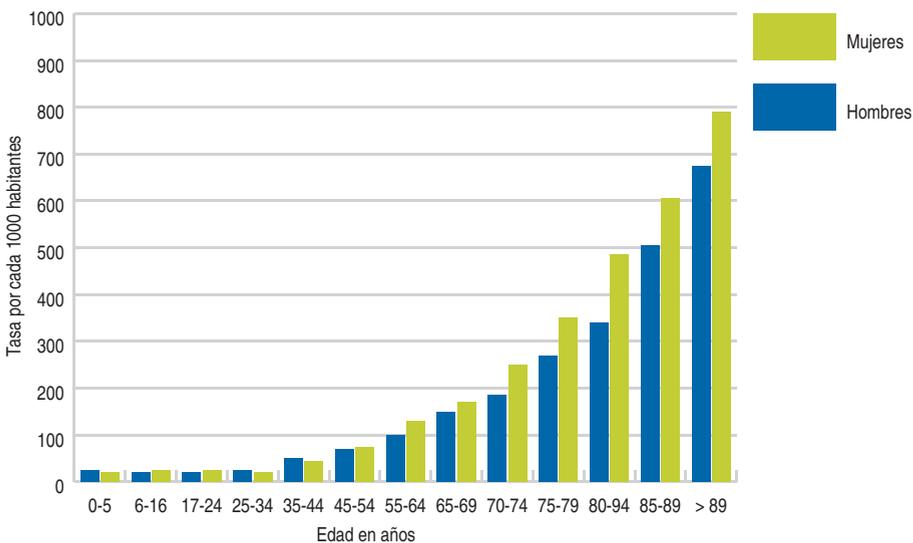


## 1.3. PREVALENCIA

Hasta la fecha se han efectuado tres grandes macroencuestas encaminadas a proporcionar información sobre los fenómenos de la discapacidad, la dependencia, el envejecimiento y el estado de salud de la población residente en España. La primera fue la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Minusvalías de 1986 (EDDM1986), a la que siguieron en 1999 la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDS1999) y en 2008 la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (EDAD2008).

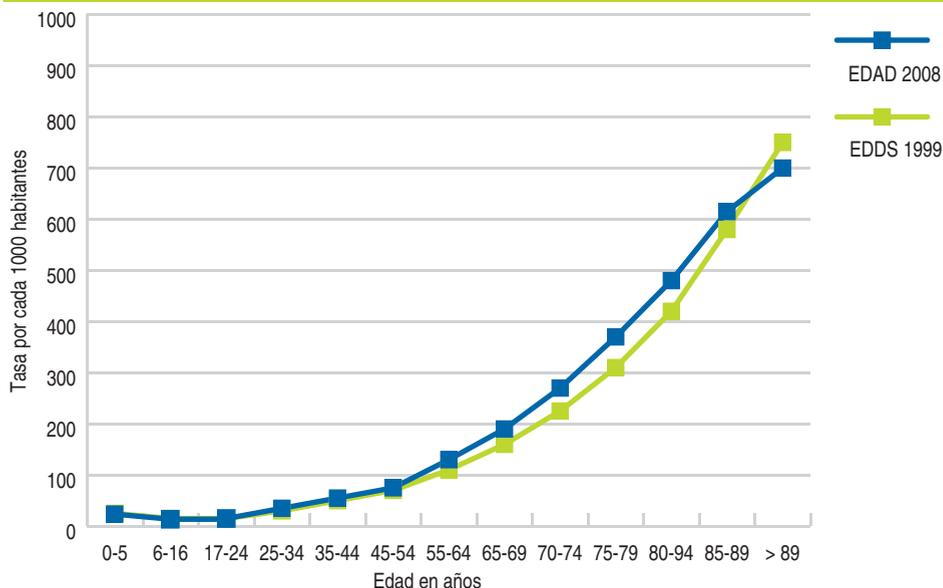
Según el Instituto Nacional de Estadística y en base a los resultados de la EDAD2008, en 2008 había en España 3.847.900 personas con alguna discapacidad, o con limitaciones que habían ocasionado o podrían llegar a ocasionar discapacidades, lo que expresado en términos relativos viene a representar un 8,5% de la población total. Al comparar estos datos con los obtenidos en la EDDS1999, se observa que el número de personas con discapacidad aumentó en 320.000. Sin embargo, dado que el incremento de las personas con discapacidad fue menor que el del total de la población, la tasa de discapacidad registró una disminución desde el 9 % del año 1999 hasta el 8,5% en 2008.

### Personas con discapacidad distribuidas en función de la edad y el sexo



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

**Personas con discapacidad según las encuestas EDDS1999 y EDAD2008**



EDDS1999= Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud

EDAD2008= Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

La evolución del número de personas con discapacidad depende fundamentalmente de dos factores: el incremento de la población mayor de 65 años, ya que representa el grupo de edad en el que más incide la discapacidad, y la mejora de la expectativa y de la calidad de vida.

La causa más frecuente de deficiencia es alguna enfermedad, generalmente una “enfermedad común no profesional”. El segundo factor más importante se agrupa bajo el epígrafe de “otras causas” (entre las que se incluyen las deficiencias múltiples y las no clasificadas en otros apartados), y afecta especialmente a los mayores de 80 años (incluye implícitamente el envejecimiento como origen de la deficiencia). Le siguen los “accidentes” y los “problemas perinatales” (causas congénitas o complicaciones durante el parto).

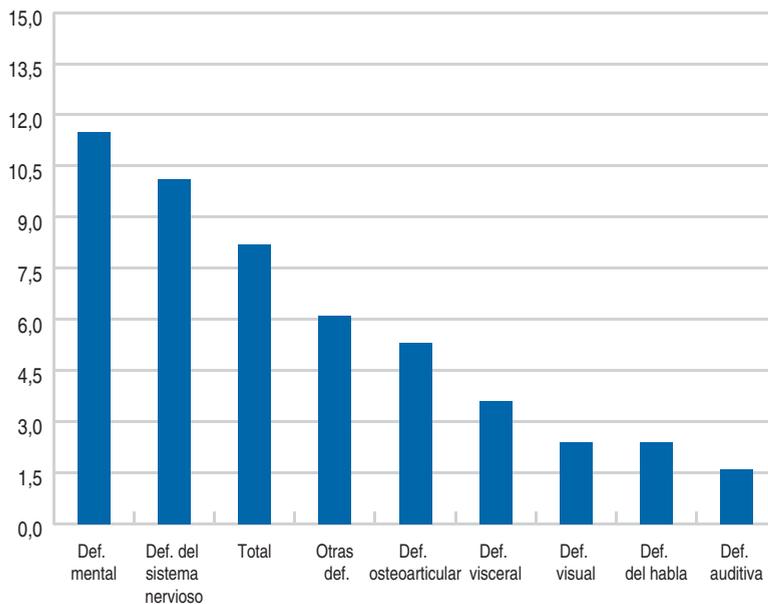
Las “enfermedades comunes” y los “accidentes” tienen como principal secuela las deficiencias osteoarticulares (1.100.000 y 245.000 casos, respectivamente). Por su parte, las causas congénitas o los problemas en el momento del parto provocan fundamentalmente deficiencias mentales (126.000 personas). En base a la información proporcionada por la encuesta EDAD2008, las deficiencias osteoarticulares constituyen la primera causa de todas las discapacidades



registradas (39,3%); le siguen las deficiencias auditivas (23,8%), las visuales (21 %) y las mentales (19 %).

En términos cuantitativos, las deficiencias mentales son las que provocan un mayor número de discapacidades por persona afectada (media= 11,5), seguidas por las deficiencias del sistema nervioso (media= 10,2), mientras que las deficiencias auditivas, las visuales y las del habla, son las que tienen menor repercusión.

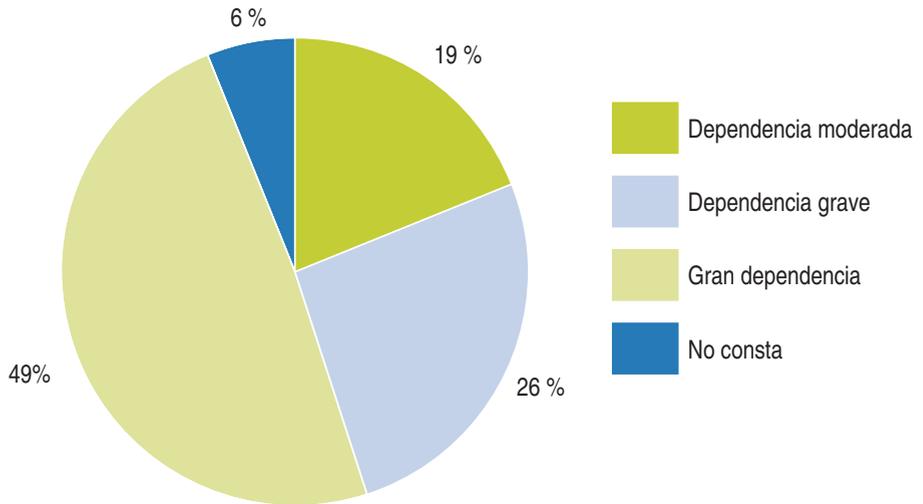
### Número medio de discapacidades que ocasiona un determinado tipo de deficiencia



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Del total de personas con algún tipo de discapacidad residentes en España, se estima que el 74% (2.800.000 personas) tienen algún tipo de dificultad para realizar las actividades básicas de la vida diaria, y que aproximadamente la mitad de ellas no pueden realizar alguna de estas actividades si no reciben ayuda. Estas limitaciones adquieren mayor importancia a medida que aumenta la edad.

**Distribución de la población con algún tipo de discapacidad en base al grado de dependencia**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

La prevalencia de situaciones de discapacidad es heterogénea en las diferentes Comunidades Autónomas. Galicia (11,3%), Extremadura (11,0%) y Castilla y León (10,9%), así como las ciudades autónomas de Melilla (11,9%) y Ceuta (11,3%), presentan unas tasas significativamente superiores a la media nacional, mientras que en La Rioja (6,2%), Cantabria (7,0%) e Islas Baleares (7,1%), las tasas son sensiblemente inferiores a la media.

## Distribución de la población (mayores de 5 años) con algún tipo de discapacidad por Comunidades Autónomas

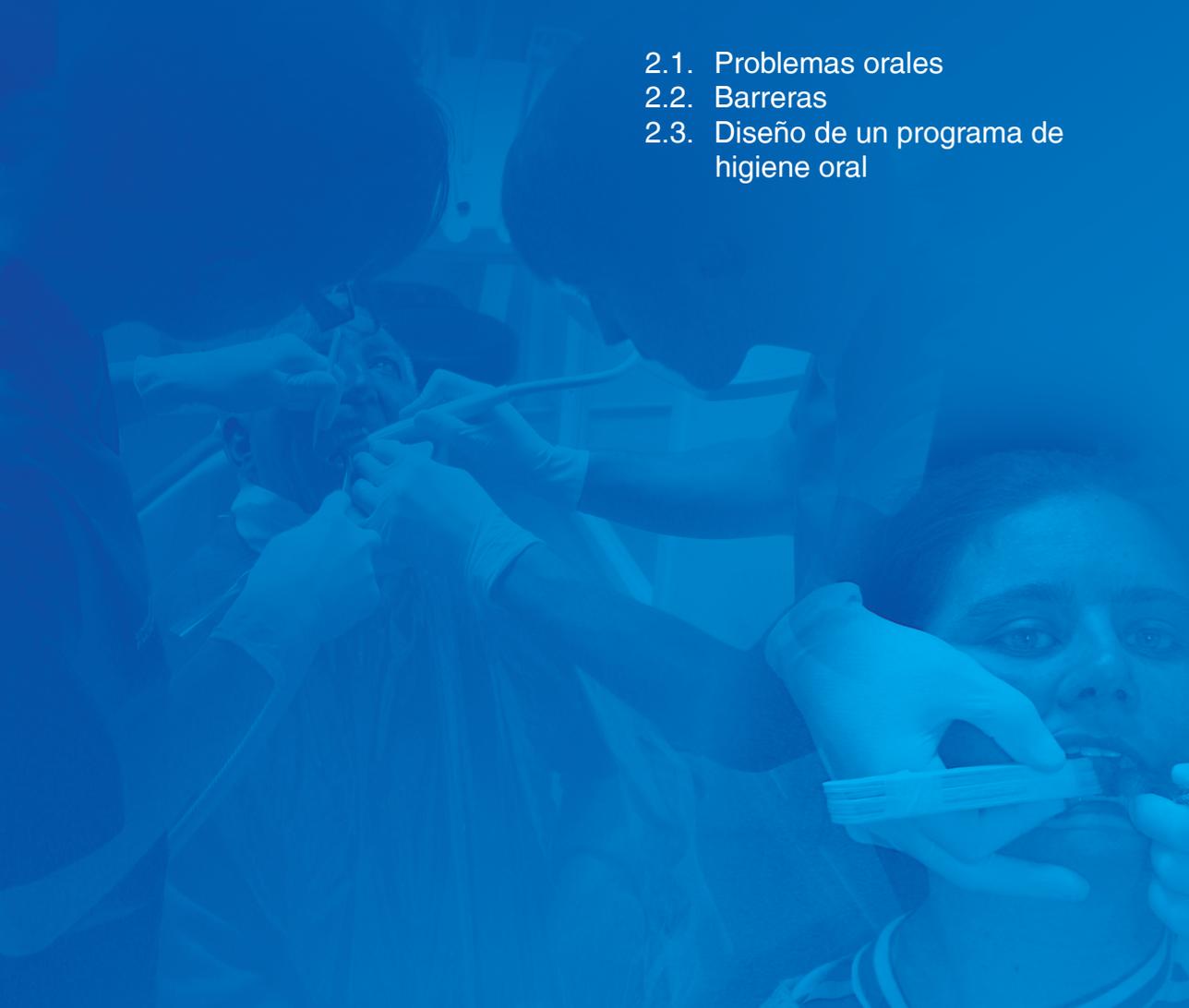
	Número de personas (miles)	Tasa por cada 100 habitantes
España	3787	8,97
Andalucía	176	9,58
Aragón	111	9,19
Asturias	104	10,37
Baleares	68	7,10
Canarias	135	7,13
Cantabria	37	7,00
Castilla y León	255	10,86
Castilla-La Mancha	182	9,99
Cataluña	511	7,61
C. Valenciana	452	9,92
Extremadura	111	10,99
Galicia	292	11,29
Madrid	434	7,59
Murcia	127	9,80
Navarra	41	7,42
País Vasco	169	8,45
La Rioja	17	6,16
Ceuta	7	11,32
Melilla	7	11,86

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

- > En España, casi 4 millones de personas tienen algún tipo de discapacidad, lo que representa el 8,5% de la población.
- > Aproximadamente 1.400.000 personas necesitan ayuda para realizar alguna de las actividades básicas de la vida diaria.
- > Unos 270.000 residentes en centros para personas con discapacidad, hospitales psiquiátricos y centros geriátricos, tienen algún tipo de discapacidad.
- > Cuatro de cada 10 personas con discapacidad (mayores de 5 años) tienen deficiencias osteoarticulares.

# 2. DISCAPACIDAD Y ODONTOLOGÍA

- 2.1. Problemas orales
- 2.2. Barreras
- 2.3. Diseño de un programa de higiene oral





# 2. DISCAPACIDAD Y ODONTOLOGÍA

## 2.1. PROBLEMAS ORALES

Las personas con al algún tipo de discapacidad suelen tener complicaciones orales. Los problemas que experimentan para comer, especialmente para masticar, y la dificultad que presentan para mantener una higiene oral adecuada, hacen que sus dientes sean extremadamente susceptibles a la caries y que sus encías tengan tendencia a inflamarse. En consecuencia, el cuidado dental rutinario cobra una especial relevancia.

- No existen enfermedades orales que sean exclusivas de los pacientes con discapacidad.

### → CARIES

La caries es una enfermedad multifactorial en la que existen una serie de condicionantes, denominados “determinantes de la caries”, que pueden influir en la pérdida de la sustancia mineral y en la velocidad de aparición de las lesiones. Los factores más importantes que determinan los cambios microbianos (microbiota cariogénica) son el exceso de azúcar en la dieta (sustrato cariogénico) y las reducciones importantes del flujo salival (huésped susceptible).



Las personas con discapacidad severa suelen presentar un elevado número de caries, que en este colectivo puede estar particularmente relacionado con las dificultades de provisión del cuidado de salud oral y de acceso al tratamiento odontológico, y en ocasiones con el contexto socio-económico.

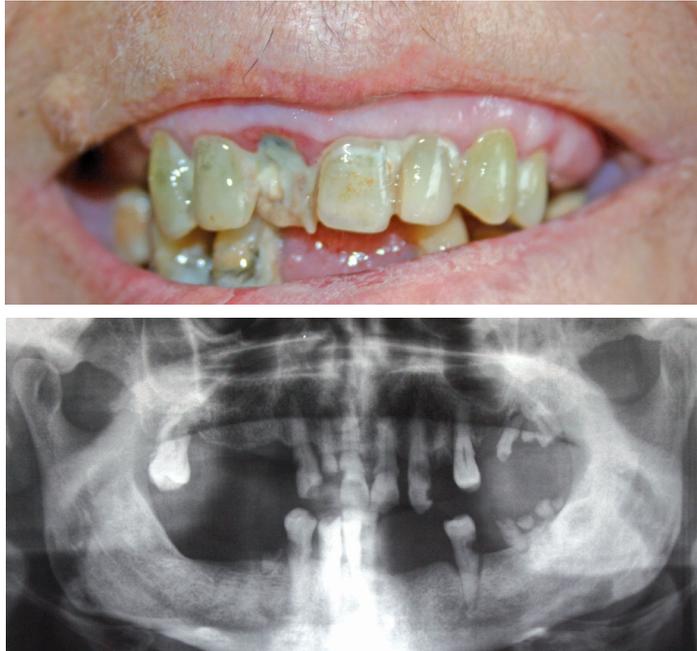


Entre los principales factores que participan en el aumento de riesgo cariogénico cabe señalar:

- › La xerostomía, secundaria al consumo de ansiolíticos y fármacos anticolinérgicos.
- › El consumo de fármacos que incorporan vehículos azucarados.
- › Dietas especiales, incluyendo aquellas que requieren ingestas frecuentes.
- › Hipotonía de las mejillas, labios o lengua.
- › Disfunción motora de manos y brazos.
- › Desmotivación debido a la percepción continua de enfermedad.

El control y la prevención de la caries, entendidos como la toma de decisiones y estrategias de tratamiento preventivo y restaurador, exigen iniciativas tanto individuales como colectivas, a fin de controlar la aparición y el desarrollo de la enfermedad.

Los resultados de la intervención se evalúan en términos de eliminación de la sintomatología, progresión o detención de las lesiones, y restauración de la función y la estética.



- El control de la caries debe consistir básicamente en informar y motivar al paciente/cuidadores, consejo dietético, instrucciones sobre el cepillado y recomendaciones individualizadas.

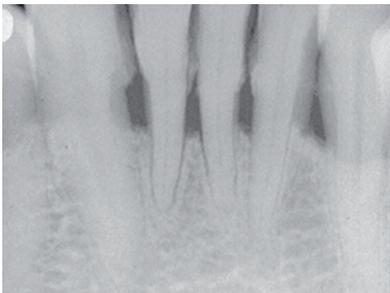
## → ENFERMEDAD PERIODONTAL

Bajo el denominador común de enfermedad periodontal se aglutinan una serie de cuadros clínicos de origen infeccioso que afectan a las estructuras de soporte del diente y que se clasifican en dos grandes grupos, gingivitis y periodontitis.

La gingivitis es un proceso inflamatorio de las encías de carácter reversible, sin migración apical del epitelio de inserción y que por lo tanto no altera sustancialmente el tejido de soporte del diente.



La periodontitis por su parte es un proceso inflamatorio que afecta a los tejidos de soporte del diente, y se caracteriza por la migración apical de la inserción epitelial, y la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar.



La gingivitis se produce fundamentalmente por la acumulación inespecífica de placa bacteriana y se trata mediante un control riguroso de ésta. En el caso de la periodontitis, las bacterias son necesarias pero no suficientes para explicar su etiopatogenia; otros factores de riesgo inherentes al huésped y de carácter ambiental, determinan el inicio, la evolución y el pronóstico de la periodontitis, y condicionan la elección de la modalidad terapéutica. Estos factores son aún más importantes desde el punto de vista de la prevención y el diagnóstico precoz, ya que permiten identificar grupos e individuos “de riesgo”.

La relación entre factores sistémicos y periodontitis es bidireccional, es decir, que las infecciones periodontales también pueden afectar a otros aparatos y sistemas, lo que permite especular que el control de las enfermedades periodontales podría contribuir a la prevención y/o el control de determinadas alteraciones sistémicas.

Algunas formas precoces y severas de enfermedad periodontal pueden aparecer en niños con alteraciones del sistema inmunitario o con trastornos del tejido conectivo, por lo que la periodontitis suele ser especialmente agresiva en pacientes con determinadas anomalías genéticas como el síndrome de Down.



Las medidas necesarias para un buen control de la salud gingival incluyen una adecuada higiene oral domiciliaria, valorar la administración rutinaria de antisépticos bucales y las visitas regulares al dentista. Hay que tener presente las limitaciones de cada paciente -especialmente la habilidad manual-, adaptando si es preciso el cepillo de forma individualizada y aplicando técnicas de cepillado específicas.

## → HALITOSIS (mal aliento, mal olor bucal)

El principal factor etiológico de la halitosis corresponde a los compuestos volátiles de sulfuro liberados por las bacterias de la placa, que colonizan fundamentalmente el dorso lingual y las bolsas periodontales. Aunque cierto grado de halitosis es común en personas saludables particularmente después de dormir (aliento matinal), y muchos alimentos y bebidas también pueden causar halitosis -algo obvio en el caso de ajos, cebollas o salsas curry-, una higiene oral deficiente favorece la aparición de halitosis, especialmente cuando ésta coexiste con cualquier proceso infeccioso oral, incluyendo:

- > Gingivitis
- > Periodontitis
- > Abscesos dentales
- > Alveolitis secas (después de una exodoncia)
- > Sinusitis
- > Amigdalitis



Excepcionalmente, la halitosis puede deberse a otras causas de origen extraoral, como:

- > Diabetes
- > Problemas pulmonares
- > Insuficiencia renal severa
- > Enfermedad hepática
- > Alteraciones psiquiátricas (halitosis delusoria)

El abordaje de la halitosis incluye el tratamiento de la causa, el consejo dietético y una higiene oral adecuada, incorporando la limpieza de la lengua y las mucosas, y valorando la conveniencia del uso rutinario de antisépticos.



## → TRAUMATISMOS

Los traumatismos dentales son habituales en las personas con alteraciones de la coordinación motora, con epilepsia y entre los discapacitados psíquicos severos, como la oligofrenia, el delirio (común en diversos cuadros psicóticos) y la demencia (detectable en el 50% de las personas mayores institucionalizadas). La complicación más frecuente del traumatismo dental es la fractura de la corona, especialmente en la dentición permanente. Si la fractura es pequeña (menos de un cuarto del total) o el fragmento dentario no está desplazado, el paciente debe visitar al dentista en el plazo de 24 horas desde el momento del traumatismo. Si por el contrario el fragmento fracturado es grande, debe sumergirse en leche, suero fisiológico o agua, y se tiene que acudir al dentista a la mayor brevedad posible, ya que en algunas circunstancias (si está íntegro, es adaptable, incluye esmalte y dentina, y no tiene caries) puede restituirse a su posición original. Es conveniente que el paciente muerda una gasa estéril para proteger la zona de fractura y evite las comidas.

Otra consecuencia común de los traumatismos es la avulsión dentaria, que consiste en la salida de un diente íntegro de su alojamiento en el hueso alveolar y que interesa sobre todo a los incisivos centrales superiores.



Cómo actuar ante una avulsión dentaria:

- › Buscar el diente y cogerlo por la corona, evitando tocar la raíz.
- › Asegurarse de que el diente avulsionado es un diente permanente (los dientes temporales no deben ser reimplantados).
- › Si el diente está sucio, dejar correr sobre él agua del grifo durante 10 segundos, procurando no tocar la raíz.
- › Si es factible, recolocar el diente en el alveolo y mantenerlo en su sitio mordiendo una servilleta o un pañuelo.
- › Si no es posible recolocar el diente, es importante transportarlo en un medio húmedo, para ello introducirlo en un recipiente con suero fisiológico, leche o en su defecto agua.
- › Acudir de inmediato a un centro donde puedan recibir tratamiento dental de urgencia.

Si posteriormente se presentan complicaciones como abscesos, fístulas o cambios de coloración del diente, el paciente debe acudir nuevamente a su dentista.

## → ATRICIÓN, EROSIÓN Y BRUXISMO

### ATRICIÓN

La atrición es el desgaste fisiológico de la dentición como resultado de los contactos oclusales entre los dientes superiores e inferiores. Es más intensa en la dentición temporal y durante la etapa de crecimiento -para facilitar la libertad de movimientos de los maxilares y el ajuste oclusal-, aunque en menor grado continúa durante toda la vida. La atrición puede ser patológica cuando se expone la dentina y en consecuencia se acelera la pérdida de tejido dentario (más común en personas de edad avanzada). Sigue un patrón característico que afecta especialmente a las superficies coronarias incisales, oclusales e interproximales. Se han descrito algunos factores que condicionan el ritmo de atrición, como la dureza de la dieta, determinadas características de la saliva, la mineralización irregular de los dientes (como ocurre en la dentinogénesis imperfecta o en el síndrome de Ehlers-Danlos) y la tensión emocional (especialmente en personas con discapacidad psíquica).

### EROSIÓN

La erosión dentaria se define como la pérdida de esmalte desde su superficie hacia el interior del diente, como consecuencia de la exposición continuada a sustancias ácidas de origen intrínseco o extrínseco (erosión química).

Las causas intrínsecas más frecuentes incluyen:

- > Reflujo gastro-esofágico, debido a la incompetencia del esfínter, a un aumento de la presión gástrica (generalmente por obesidad) o a un incremento del volumen gástrico.
- > Vómitos de repetición.
- > Rumiación.

Entre las causas extrínsecas destacan:

- > Dieta ácida, por la ingestión de bebidas carbonatadas, productos cítricos y bebidas alcohólicas.
- > Medicación, como la presencia de vitamina C en preparados de hierro y en algunos inhaladores.
- > Ciertos colutorios y sustitutivos salivales también pueden ser de características ácidas.



El abordaje inmediato persigue la desensibilización mediante el uso de dentífricos y colutorios con altas concentraciones de flúor, y la aplicación de estrategias preventivas basadas fundamentalmente en restringir la exposición a los ácidos. La secuencia del tratamiento a medio-largo plazo incluye: restauraciones precoces, control de la enfermedad, tratamiento restaurador definitivo cuando esté indicado, modificación de hábitos y refuerzo de los consejos preventivos.

## **Bruxismo**

El bruxismo se define como una acción no funcional de apretar, frotar o rechinar los dientes. En su presentación nocturna predomina el frotamiento, por lo que el ruido es la principal característica, mientras que en el bruxismo diurno el apretamiento es el hallazgo más destacado. Aunque puede persistir a lo largo de toda la vida, suele tener carácter intermitente, generalmente asociado a factores emocionales o psicológicos. Se ha sugerido que el bruxismo refleja una interacción multifactorial de variables anatómicas, fisiológicas y psicológicas.

Entre los factores etiológicos que pueden condicionar la aparición del bruxismo, destacan los de origen genético (como ocurre en el síndrome de Rett) y los de carácter local (como los factores oclusales). El bruxismo es común en discapacitados psíquicos (por ejemplo en el síndrome de Down) y en diversos desórdenes psiquiátricos.

Se distinguen diferentes estadios de severidad en base al grado de destrucción dentaria:

- > Mínima atrición.
- > Desgaste paralelo a la superficie oclusal/incisal.
- > Pérdida del relieve de las cúspides dentarias sin dentina expuesta.
- > Pérdida de la anatomía oclusal con exposición de la dentina.



Además de una atrición dentaria patológica que no se corresponde con la edad, en estos pacientes es característica la hipertrofia de la musculatura maseterina, y a menudo pueden tener dolor y una disfunción de la articulación temporomandibular.

El tratamiento persigue fundamentalmente la reducción del dolor y la conservación de la integridad de los dientes. Aunque no existe un tratamiento eficaz, algunas modalidades terapéuticas se utilizan para intentar minimizar los daños que ocasiona el bruxismo, pero su éxito es limitado, especialmente en personas con discapacidad intelectual. Entre las alternativas de tratamiento más recurridas se incluyen:

- › Dispositivos oclusales, como férulas duras (férula de Michigan o dispositivo de Tanner) o interferencias oclusales.
- › Ajuste oclusal.
- › Terapia del comportamiento y biofeedback.
- › Medicación (especialmente con neurolépticos y relajantes musculares).

## → XEROSTOMÍA

La xerostomía es la situación clínica que experimenta un paciente por falta de humidificación y lubricación de la mucosa oral, que provoca una sensación de sequedad. Generalmente expresa un déficit cuantitativo del flujo salival (hiposalivación), en respuesta a la administración de determinados medicamentos (como psicotrópicos, anticonvulsivantes, relajantes musculares, antidepresivos tricíclicos o antihipertensivos) o a ciertas enfermedades sistémicas (como el síndrome de Sjögren o la diabetes); la radioterapia del área maxilofacial también provoca xerostomía que en ocasiones llega a ser de carácter irreversible.



La escasez de saliva puede condicionar la nutrición y la deglución, prolongando la retención de los alimentos en la boca, y favoreciendo la aparición de caries, enfermedad periodontal e infecciones orales.

El tratamiento consiste básicamente en estimular la salivación y/o en recurrir a los sustitutos salivales. Los principales estimulantes salivales son:

- > Chicles sin azúcar.
- > Caramelos sin azúcar.
- > Fármacos colinérgicos (sialagogos), como la pilocarpina.

Los sustitutivos de la saliva suelen tener una eficacia limitada. Los naturales, como pequeños sorbos de agua o cubitos de hielo, son a menudo más efectivos que los sustitutos sintéticos, que presentan variaciones importantes en cuanto

al contenido en flúor, al pH y al grado de aceptación por parte del paciente. Los principales representantes de los sustitutos salivales sintéticos son:

- > Mucina, que puede combinarse con xilitol y/o flúor.
- > Glicerina, combinada con xilitol, glucosa oxidada y/o lactoperoxidasa.
- > Carboximetilcelulosa.

## → BABEO

El babeo o incontinencia salival normalmente se asocia a una disfunción de la actividad motora oral, a una incapacidad para tragar, a un déficit del esfínter oral y con menor frecuencia a un incremento de la producción de saliva (hipersalivación). Es un problema bastante frecuente en personas discapacitadas (parálisis cerebral, retraso mental, epilepsia, enfermedad de Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, etc.) que conlleva importantes repercusiones físicas, psicosociales y estéticas.



En los niños con parálisis cerebral y/o retraso mental las principales causas del babeo son una disfunción de la deglución y un sellado labial pobre. La falta de coordinación muscular al iniciarse el reflejo de la deglución y la ineficacia de los movimientos linguales, dificultan el paso de la saliva desde la boca a la orofaringe, provocando el babeo.

En los casos severos puede incluso precipitar situaciones de deshidratación y facilitar la aparición de infecciones. El babeo exige también un incremento de cuidados en estos pacientes, que deben cambiar su ropa y los baberos protectores varias veces al día, y en ocasiones llevar de forma permanente una toalla alrededor del cuello.



Se han propuesto diversos tratamientos encaminados a paliar el problema de la hipersecreción salival y/o el babeo, que van desde técnicas de reeducación motora y fisioterapia, hasta procedimientos quirúrgicos radicales o radioterapia. Entre los posibles recursos farmacológicos destacan los anticolinérgicos (bromuro de propantelina, escopolamina o glicopirrolato) y las inyecciones intraglandulares de toxina botulínica.

## → EFECTOS INDESEABLES DE LA MEDICACIÓN

Algunos medicamentos pueden favorecer la aparición y el desarrollo de patología oral. La ingesta prolongada de jarabes de contenido azucarado potencia el desarrollo de caries. Muchos fármacos ansiolíticos y sedantes, como ya hemos señalado anteriormente, provocan una disminución de la secreción salival que también promueve la aparición de caries y enfermedad periodontal. En los pacientes que reciben fármacos inmunosupresores como la ciclosporina, o antihipertensivos como el nifedipino u otros bloqueadores de los canales del calcio, aparece con cierta frecuencia un efecto indeseable que es el agrandamiento gingival, un hallazgo que compromete esencialmente la salud periodontal. En el colectivo de personas con discapacidad se observa una prevalencia especialmente elevada de agrandamiento gingival secundario a la administración de anticonvulsivantes de la familia de las hidantoínas.



### → AUTOLESIONES

La automutilación puede causar daños en los tejidos orales y periorales, particularmente en personas con problemas de salud mental como una discapacidad psíquica severa, demencia, síndrome de Tourette o en el síndrome de Lesh-Nyhan, donde los labios y la lengua pueden llegar a ser mordidos hasta su completa destrucción. Raramente la automutilación es accidental, como ocurre en pacientes con tolerancia congénita al dolor, en el síndrome de Riley-Day (disautomía familiar) y en algunos autistas.



El mordisqueo se observa también en pacientes con daño severo del sistema nervioso central, como secuela de un traumatismo, un episodio de isquemia o hemorragia cerebral, o una encefalitis.

El manejo de las autolesiones orales exige una estrategia individualizada y en ocasiones su eficacia es limitada. Las principales modalidades terapéuticas incluyen:

- › Alivio de los síntomas, fundamentalmente el dolor, y control de la infección.
- › Elaboración de protectores bucales y otra aparatología restrictiva, como planos de mordida, férulas o cúpulas linguales (a veces son mal tolerados por el paciente).
- › Sedación farmacológica.
- › Terapia conductual (generalmente de escasa eficacia en pacientes con discapacidad psíquica severa).
- › Exodoncia selectiva de los dientes involucrados en el trauma (esta medida debe aplicarse como última opción)



## → MALOCLUSIONES

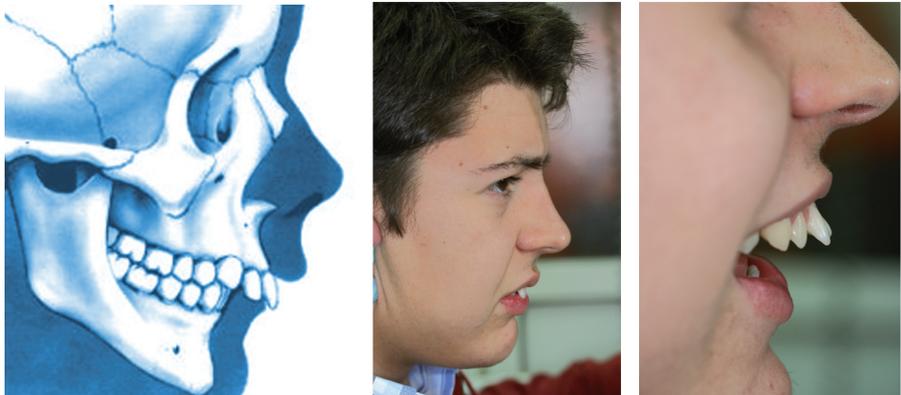
En 1899, Edward H. Angle definió tres modelos diferentes de oclusión que todavía siguen aplicándose en la actualidad. Para describir el tipo de contacto entre dientes superiores e inferiores, Angle tomó como referencia el primer molar permanente superior, que él consideraba inamovible. De este modo, clasificó los patrones oclusales en “las tres clases de Angle”, que corresponden a tres situaciones diferentes con respecto al primer molar superior:

- › La clase I o normoclusión, en la que la cúspide mesiovestibular del primer molar superior contacta con el surco vestibular del primer molar inferior. En estas personas la relación intermaxilar es normal, pero pueden existir malposiciones dentarias que generalmente afectan a los dientes del sector

anterior, como apiñamiento, diastemas, mordida abierta, mordida cruzada o caninos elevados.



- > La clase II o distoclusión, en la que el primer molar inferior se sitúa por distal del superior. A su vez se divide en división primera, en la que destaca el resalte del grupo incisivo superior -como ocurre típicamente en los pacientes con parálisis cerebral- y en división segunda, en la que el hallazgo predominante es la sobremordida -como ocurre en los síndromes que cursan con hipoplasia mandibular-.



- > La clase III o mesioclusión, en la que el primer molar inferior se sitúa por mesial del superior. Estos pacientes suelen tener mandíbulas grandes y maxilares superiores pequeños; esta alteración se denomina prognatismo mandibular y en la población general tiene un cierto componente genético. Esta morfología maxilar característica es particularmente frecuente en los pacientes con síndrome de Down.



Algunas malposiciones dentarias como el apiñamiento, pueden dificultar la higiene oral, comprometiendo especialmente los espacios interproximales y favoreciendo el acúmulo de placa. Las maloclusiones por su parte pueden conllevar importantes limitaciones funcionales -condicionando potencialmente actividades tan importantes como la respiración, la deglución y la dicción-, así como estéticas -limitando en ocasiones la autoestima y dificultando las relaciones sociales-, por lo que estos pacientes deben ser evaluados por un dentista, ya que la discapacidad *per se* no constituye una contraindicación absoluta para el tratamiento ortodóncico.

## 2.2. BARRERAS

Las barreras para el cuidado de la salud oral en personas con discapacidad se atribuyen al propio paciente, a la profesión dental, a las interacciones sociales y a la política sanitaria:

- > Barreras con referencia al paciente
  - Falta de percepción de la patología oral y de las necesidades de tratamiento.
  - Ansiedad o miedo (agravado por experiencias previas desagradables en el entorno sanitario).
  - Consideraciones económicas.
  - Dificultades de acceso (medio de transporte adaptado y barreras arquitectónicas).
- > Barreras con referencia a la profesión dental
  - Recursos humanos limitados y/o con escasa preparación específica.
  - Distribución geográfica irregular de los centros asistenciales de referencia.
  - Formación insuficiente para las nuevas necesidades y demandas.
  - Escasa sensibilidad y falta de actitud entre los profesionales, para prestar asistencia al colectivo de discapacitados.
- > Barreras con referencia a la sociedad
  - Limitada repercusión social de las actividades de promoción de la salud.
  - Escasas facilidades para el cuidado de salud oral.
  - Planificación inadecuada de los recursos humanos especializados en salud oral.
  - Apoyo insuficiente a la investigación.
- > Barreras con referencia a los responsables políticos
  - Falta de voluntad política.
  - Recursos insuficientes.
  - Poca prioridad.

- > La clave para la eliminación de estas barreras y para mejorar la provisión de salud oral en personas con discapacidad, es la educación del colectivo de afectados y de su entorno, de la profesión dental, de la sociedad y de los responsables de la política sanitaria, subrayando la importancia de la salud oral en el contexto de la calidad de vida y sus efectos favorables sobre la salud general.



Aunque es evidente que existen múltiples barreras de naturaleza muy heterogénea que condicionan el acceso al tratamiento odontológico de los pacientes con discapacidad, las actitudes acerca de la salud oral, la higiene rutinaria y las revisiones dentales regulares, deben siempre considerarse en el contexto del estado general de salud de cada paciente, del tipo y la severidad de la discapacidad que padece, del nivel socio-económico de su entorno, y del clima de tensión en el que se desarrolla la vida cotidiana del individuo y de su familia/cuidadores.

## 2.3. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE HIGIENE ORAL

La placa bacteriana es una biopelícula que alberga numerosas colonias bacterianas inmersas en una matriz de polisacáridos, que conforman una estructura molecular dinámica en continua formación, de modo que inmediatamente después de limpiar los dientes comienza otra vez a formarse la placa sobre sus superficies. Como ya hemos señalado, las enfermedades más prevalentes de la cavidad oral -la caries y la enfermedad periodontal- comparten un factor etiopatogénico común que es el acúmulo de placa. En consecuencia, su eliminación constituye la piedra angular para prevenir y tratar estas enfermedades.



La remoción mecánica -fundamentalmente mediante el cepillado- es un método sencillo de aplicación universal, que resulta el más eficaz para eliminar la placa de forma rutinaria. El control químico persigue reducir la carga bacteriana -aunque su espectro antimicrobiano es selectivo-, se dirige a personas y situaciones especiales, y constituye un complemento para el control mecánico.

- › La eliminación de la placa bacteriana es imprescindible para la prevención y el tratamiento de la caries y de la enfermedad periodontal.



## → CONTROL MECÁNICO DE LA PLACA

### EL CEPILLO DE DIENTES

Si bien existen diversos instrumentos para la remoción mecánica de la placa bacteriana, el más efectivo es el cepillo de dientes.

El cepillo ideal debe ser eficaz en la eliminación de la placa pero sin dañar los tejidos orales blandos ni duros.



Aunque el diseño de los cepillos manuales puede condicionar su eficacia, el análisis crítico de la literatura confirma que hasta la fecha no existe todavía ningún método/diseño que pueda contrarrestar otros factores condicionantes, como:

- > El nivel de motivación de la persona/cuidadores.
  - > El grado de habilidad manual.
  - > La existencia de localizaciones de acceso difícil -o en ocasiones imposible- para un cepillo manual.
  - > El tiempo y la presión utilizados en el procedimiento.
- 
- > El cepillo dental es el instrumento más eficaz para la eliminación de la placa bacteriana.
  - > Los factores que intervienen en la eficacia del cepillado son la habilidad manual, el tiempo y sobre todo la motivación.

## Partes del cepillo dental

### → Cabezal

En él se insertan cerdas que se agrupan formando penachos. Según el diámetro de éstas, los cepillos se clasifican en extraduros, duros, medianos, blandos y extrablandos. Las cerdas que se emplean con más frecuencia son las de consistencia mediana, de nylon y con las puntas redondeadas para evitar lesionar los tejidos orales. El tamaño y la morfología del cabezal normalmente se seleccionan en base a la edad y al tamaño de la boca del paciente.



Generalmente los penachos se colocan perpendicularmente a la base del cabezal, pero en algunos diseños las fibras están inclinadas, para que penetren mejor en las zonas interproximales y favorezcan la remoción de la placa bacteriana en esta zona.

### → Tallo

Es un estrechamiento ergonómico situado entre el cabezal y el mango.

### → Mango

En los niños y las personas con discapacidad se recomiendan mangos largos y anchos para que puedan manejarlos bien. Cuando existen limitaciones de los movimientos de la mano se pueden incorporar distintos



aditamentos, como tubos de goma o alargadores. También se pueden elaborar mangos que se adaptan de forma individualizada a la deformación de la mano del paciente.

El cepillo de dientes se debe reemplazar cada tres o cuatro meses, puesto que las características físicas de las cerdas se deterioran con el uso y pierden eficacia; además, existe un argumento añadido de carácter higiénico, ya que entre las cerdas y los mangos se depositan restos orgánicos que son colonizados por miles de microorganismos.

### Cepillos para situaciones especiales

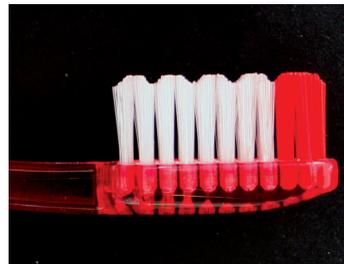
#### Cepillos infantiles

Se caracterizan por tener el cabezal pequeño, las cerdas suaves, los penachos muy juntos y los mangos largos. Para iniciar la higiene oral en los bebés, existen cepillos en forma de dedal con fibras suaves para cepillar los dientes o masajear las encías.



#### Cepillos periodontales

Tienen las cerdas suaves y sus penachos están muy separados, para facilitar la limpieza de las amplias troneras interproximales de los pacientes con enfermedad periodontal.



#### Cepillos postoperatorios

Sus fibras son muy suaves y están indicados en los días posteriores a la realización de un procedimiento de cirugía oral o periodontal.



**Cepillos para ortodoncia fija**

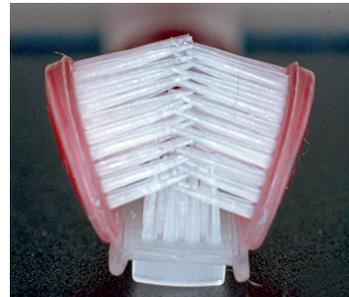
Los penachos de la zona central son más cortos para adaptarse a la morfología de los brackets y del arco.

**Cepillos sulcales**

Tienen dos o tres hileras de penachos y son útiles para remover la placa del surco gingival.

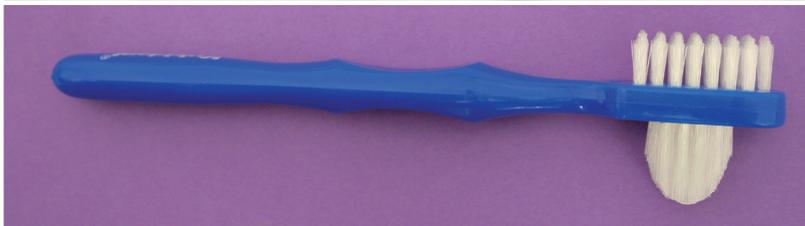
**Cepillos de triple cabezal**

Facilitan la eliminación de la placa de las superficies dentales oclusal, vestibular y palatina con un único movimiento antero-posterior.



### → Cepillos extraorales

Se utilizan fundamentalmente para la limpieza de prótesis y de aparatos removibles de ortodoncia. Los cepillos para prótesis poseen un doble cabezal, con un componente amplio y plano para limpiar la superficie exterior, y otro de forma cónica para acceder mejor a la interior.



El cepillo con ventosa, está indicado para facilitar la limpieza de la prótesis a pacientes que tienen limitada la capacidad funcional de las manos. El cepillo se adhiere a la superficie por medio de ventosas y el paciente frota la prótesis sobre las cerdas.



## TÉCNICAS DE CEPILLADO MANUAL

Aunque se ha sugerido que un cepillado adecuado que elimine completamente la placa bacteriana cada 24 horas podría resultar suficiente, la realidad es que habitualmente no se realiza de forma totalmente eficaz, por lo que se recomienda un cepillado al menos 2 veces al día. La mayor cantidad de placa bacteriana se elimina en los primeros 60 segundos de cepillado, pero hay zonas menos accesibles, como los dientes posteriores o las superficies linguales, en las que mejora el grado de control de placa cuando se prolonga el tiempo de cepillado hasta 3 minutos.

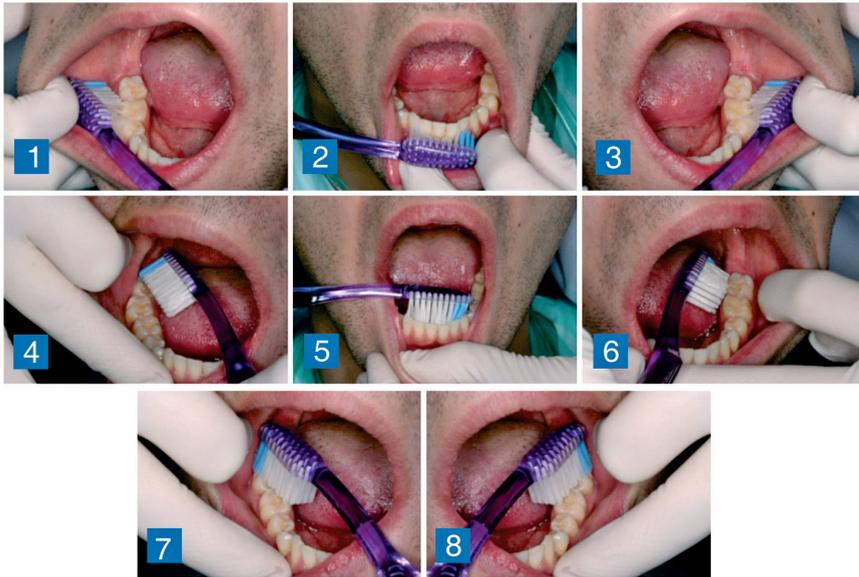
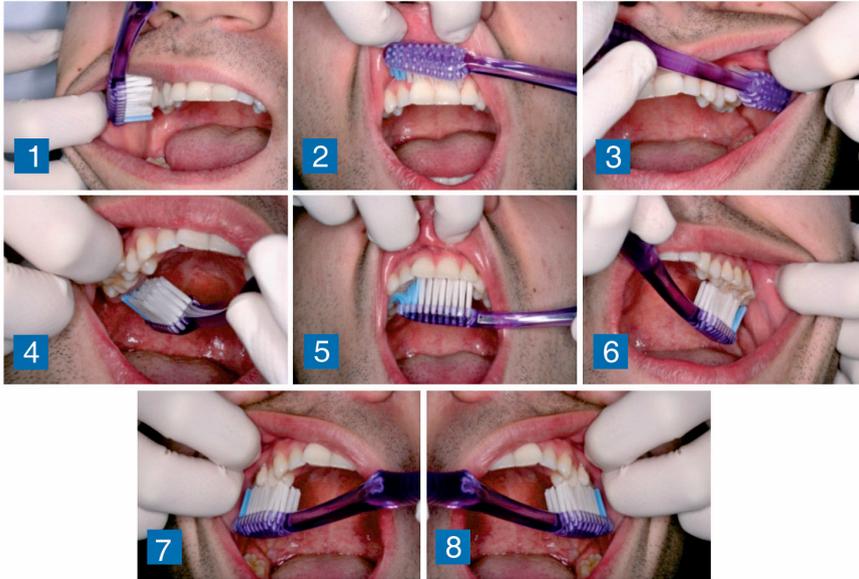
La mejor técnica es la que resulte más eficaz en términos de eliminación de placa bacteriana, siempre que sea segura (que no produzca efectos indeseables), fácil de aprender y de llevar a la práctica. Debemos supervisar a cada paciente para comprobar que aplica la técnica de forma adecuada; de lo contrario, hay que tutelarle para intentar mejorar el método antes de plantearse cambiarlo. No existe evidencia en la literatura científica que permita confirmar la superioridad de una determinada técnica de cepillado sobre las demás. En general, el cepillo manual es más eficaz en las superficies vestibulares que en las linguales y palatinas, y su eficacia es muy limitada en las interproximales. A continuación se describen las técnicas de cepillado más utilizadas.

### Técnica horizontal o de barrido

Las cerdas se colocan con una angulación de 90° con respecto a las superficies dentarias y el cepillo se mueve en sentido antero-posterior. Es la más recomendada en niños y en personas que precisan de un cepillado asistido, porque es fácil de utilizar.

### Técnica vertical

En términos generales es igual a la anterior, pero los movimientos del cepillo son de arriba a abajo y viceversa.



### Técnicas vibratorias

Entre ellas destaca la denominada técnica de Bass, que es muy útil para el control de la placa en el área del surco gingival, por lo que se recomienda especialmente en pacientes con enfermedad periodontal. Las cerdas del cepillo se colocan suavemente en el surco gingival formando un ángulo de  $45^\circ$  con respecto al eje mayor del diente, y en cada sector se realizan 10 a 15 movimientos de vaivén de unos 2 mm; posteriormente, se limpian las caras oclusales. Mediante esta técnica la placa subgingival se elimina por capilaridad y la supragingival por la acción directa de las cerdas que no están en el surco. Otra técnica de cepillado similar a la anterior es la de Stillman modificada, en la que los movimientos del cepillo no son de vaivén, sino circulares o rotatorios.

### Técnicas rotatorias

El cepillo se coloca sobre la encía en un ángulo de  $45^\circ$ , las cerdas se apoyan firmemente contra la encía y el diente, mientras se hacen movimientos de rotación en el sentido de las agujas del reloj.

Una técnica de cepillado incorrecta, la utilización de cepillos duros o extraduros, así como las pastas dentífricas muy abrasivas, pueden producir efectos indeseables, como abrasiones dentarias, úlceras traumáticas o recesiones gingivales, si bien estas últimas también se relacionan con la frecuencia y la intensidad del cepillado (cepillado compulsivo).





- > La técnica de cepillado debe ser eficaz, segura, y fácil de aprender y de practicar.
- > No existen evidencias en la literatura especializada que confirmen la superioridad de un método de cepillado frente a otro.
- > Una técnica de cepillado incorrecta puede producir efectos secundarios perjudiciales.
- > En las personas con discapacidad el cepillado dental debe supervisarse hasta la edad adulta.

## CEPILLOS DENTALES ELÉCTRICOS

Los cepillos eléctricos se han desarrollado con un objetivo bien definido, aumentar la eficacia de la eliminación de placa y reducir el tiempo de cepillado. Aunque comparten muchas características, pueden clasificarse en base al tipo de movimiento que transfieren a su cabezal.

### Movimiento vibratorio de baja frecuencia

Como el *Butler Gum*<sup>®</sup>, que se distingue porque no produce ondas hertzianas, ya que vibra como resultado de la incorporación de un peso compensatorio adjunto al eje motor.

### Movimiento rotatorio

Con un movimiento de agitación de la cabeza del cepillo, como el *Rotadent*<sup>®</sup>.



### Movimiento contra-rotatorio

Es el caso del *Interplak*®, con un cabezal rectangular de 6 ó 10 penachos que giran independientemente y cada uno en sentido contrario al penacho contiguo, alternando de forma automática el sentido del giro.

### Movimiento rotatorio-oscilante

Uno de sus representantes es el *Braun Oral-B*®, con un cabezal pequeño y redondo. El modelo *Oral-B 3D Plaque Remove*® realiza un movimiento pulsátil para facilitar la limpieza de las zonas interproximales. Algunos cabezales incorporan una copa de goma para facilitar el pulido dental. El *Philips Sensiflex*® es similar al anterior, pero tiene un penacho de cerdas que se mueve independientemente del resto del cabezal para facilitar la higiene interdental.





## Movimiento vibratorio de alta frecuencia (cepillos sónicos y ultrasónicos)

### Cepillos sónicos

Combinan vibraciones sónicas y una actividad de corriente dinámica con el cepillado mecánico, por lo que además de remover la placa bacteriana, también eliminan de forma eficaz tinciones de la superficie dental. Se diferencian entre sí sobre todo en el diseño del mango y del cabezal.

El *Philips Sonicare*<sup>®</sup> es de cabezal rectangular, sus fibras realizan 31.000 movimientos por minuto. La energía acústica que genera este movimiento de alta frecuencia tiene un efecto antiplaca, al disminuir la capacidad de adhesión de algunas bacterias. Su sistema de vibración facilita que la mezcla de agua y pasta dentífrica alcance los espacios interproximales. El *Water Pik Sensisonic SR1000*<sup>®</sup> tiene un cabezal de tamaño reducido y el mango más delgado que la mayoría de los cepillos eléctricos.



El modelo *Roventa Dentasonic*<sup>®</sup> tiene un cabezal pequeño y estrecho, con un movimiento más lento que el resto de los cepillos sónicos, por lo que se necesita más tiempo para limpiar las superficies dentales. Es uno de los cepillos menos agresivos del mercado, dentro de los de su generación. El *Oral-B Sonic Complete*<sup>®</sup> se caracteriza por su cabezal de filamentos inclinados (CrissCross), que favorecen la limpieza de dientes y encías.



Por su parte, el *Vitis Sonic*<sup>®</sup>, presenta un sistema exclusivo de vibración situado muy cerca del cabezal, para acortar el eje de transmisión y evitar que se pierda intensidad de vibración. Se ha sugerido que esta vibración altera la integridad de la estructura bacteriana, inhibiendo así el crecimiento de la placa. Se recomienda especialmente en pacientes portadores de ortodoncia.



### Cepillos ultrasónicos

El *Ultra Sonex Útiva*<sup>®</sup> consta de un transductor piezoeléctrico que funciona a 1.6 MHz localizado en el mango; las vibraciones que genera pasan a través del mango al cabezal hasta alcanzar las cerdas. Otro modelo comercializado es el *Cibersonic*<sup>®</sup> y al igual que el anterior, se ha sugerido que son más eficaces que los cepillos manuales en la remoción de placa y en la reducción de gingivitis.

## TÉCNICA DE CEPILLADO CON CEPILLADO ELECTRICO

Se recomienda colocar una pequeña cantidad de pasta dentífrica a lo largo del cabezal, y no encender el cepillo hasta que se haya posicionado el cabezal dentro de la boca. Deben limpiarse los cuatro cuadrantes siguiendo un orden sistemático, desde atrás hacia delante, hasta alcanzar la línea media. El efecto del cepillado y el potencial lesivo dependerán del cabezal del cepillo y del ángulo de oscilación.

## EFICACIA COMPARADA DEL CEPILLO MANUAL Y DEL ELÉCTRICO

Con una técnica y duración adecuadas, el cepillo manual es muy eficaz para eliminar la placa bacteriana, pero se ha demostrado que en la mayor parte de los pacientes el uso de un cepillo eléctrico puede mejorar el control de la placa si se siguen rigurosamente las instrucciones de uso. La mayoría de los estudios en los que se han comparado ambos tipos de cepillos concluyen que se consigue una mayor eliminación de la placa supragingival con los cepillos eléctricos, especialmente en zonas de difícil acceso, como los espacios interproximales. Su rendimiento mejora significativamente cuando el paciente recibe instrucciones de uso del cepillo eléctrico. Además, el tiempo necesario para eliminar la placa es menor con los cepillos eléctricos que con los manuales.

En prevención primaria, con los cepillos eléctricos se consigue una mayor reducción de placa que con los cepillos manuales a corto plazo, especialmente con los que describen movimientos de rotación-oscilación, aunque estos resultados no son compartidos por todos los investigadores.

No se han encontrado diferencias en la aparición de efectos adversos (lesiones de tejidos blandos y duros) al comparar cepillos eléctricos y manuales. En este sentido, algunos cepillos eléctricos incorporan sistemas de control de presión, pero no se ha demostrado que reduzcan de forma significativa la prevalencia de recesiones gingivales.

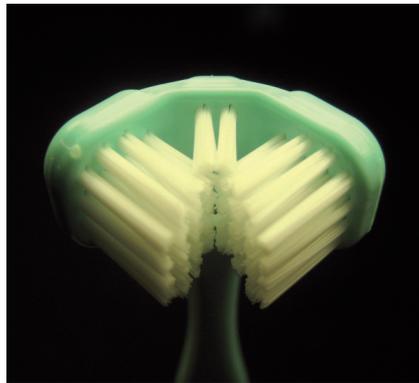
Cabe destacar que en general, recomendamos el uso del cepillo eléctrico para las personas con discapacidad, siempre y cuando toleren bien los ruidos y las vibraciones. Si persisten reflejos primarios como el de mordida, al igual que en pacientes que no pueden permanecer mucho tiempo con la boca abierta y en los que no son buenos colaboradores, se debe valorar la posibilidad de utilizar el cepillo eléctrico introduciendo simultáneamente un abrebocas entre las hemiarcadas contralaterales.

- › La eficacia del cepillado depende fundamentalmente de la técnica aplicada y de su duración.

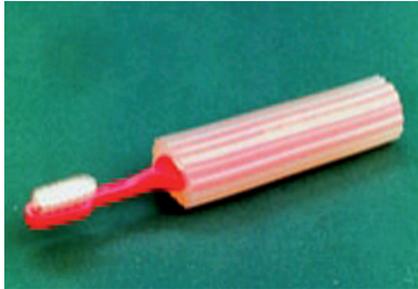
## CEPILLOS Y ADITAMENTOS ESPECIALES

Existen cepillos especialmente diseñados para personas con discapacidad, pero también podemos encontrar fórmulas para adaptar cepillos convencionales.

Se han comercializado algunos cabezales con morfologías particulares, para facilitar un mayor arrastre de la placa bacteriana en un menor tiempo. Por ejemplo, los cerdas de los cepillos *Collis-Curve*® y *Dr.Barman's Superbrush*® recorren simultáneamente las superficies dentarias oclusal, lingual y vestibular. Ambos están especialmente indicados para personas con dificultades de aprendizaje, cuando los cuidadores tienen problemas para el acceso y limpieza de las superficies dentarias con un cepillo de dientes convencional, y para personas con discapacidades físicas bien por limitaciones de los movimientos de las manos o bien porque se fatigan pronto -como ocurre en pacientes con esclerosis múltiple o enfermedad de Parkinson-.



Los mangos también tienen diseños originales que buscan facilitar la aprehensión. Por ejemplo, los mangos con cinta de *Velcro*®, apropiados para personas con movilidad reducida; la cinta puede ajustarse a diferentes tamaños de mano y es adaptable para ambas manos. El mango de caucho es más ergonómico y el de silicona ranurada proporciona una sujeción más firme, ayudando en ambos casos a prevenir que el cepillo se escurra de la mano. Por último, el mango ergonómico comercializado por *Tepe*®, ofrece un agarre estable del cepillo dental a las personas con problemas articulares y/o con discapacidad física.



Fuente: MUN-H-CENTER (Suecia)

### → **Elaboración de un cepillo individualizado**

Además de las presentaciones comerciales y de las adaptaciones que hemos descrito, los mangos de los cepillos convencionales -manuales y eléctricos- pueden individualizarse en función de las necesidades del paciente, resultando esta técnica especialmente útil para personas con habilidad manual limitada (por ejemplo con parálisis cerebral o problemas articulares). Las fases de la elaboración de un mango de silicona son las siguientes:

- Se cogen cantidades similares de los dos componentes de una silicona pesada (base y catalizador) y se procede a mezclarlos.
- Cuando obtengamos una mezcla homogénea la colocamos en la mano del paciente pidiéndole que la sujete en su “posición natural”.
- A continuación, y antes de que se endurezca la silicona, insertamos el cepillo dental y lo posicionamos simulando la acción del cepillado.
- Esperamos a que se endurezca el material de impresión.
- Comprobamos que el ajuste es correcto y que el paciente es capaz de manejar el cepillo para reproducir los movimientos del cepillado.





### → Dedales con cerdas de silicona

Los dedales de silicona poseen una pequeña porción activa en la punta con cerdas muy suaves. Su empleo en lugar del cepillo convencional debe restringirse en lo posible a determinadas situaciones (por ejemplo pacientes que no toleran los cepillos o con movimientos incontrolados), puesto que sólo proporcionan un arrastre limitado de la placa bacteriana.



### → Limpiador de mucosas

Diseñado básicamente para el cuidado oral de personas dependientes. Posee un tallo largo con una torunda en su extremo, que limpia la superficie de la lengua y de la mucosa oral de forma eficaz y sin dañarlas. La torunda puede impregnarse con agua, clorhexidina u otras soluciones antisépticas.



### → Gasa

En algunos pacientes muy poco o nada colaboradores en los que no es posible realizar el cepillado con un cepillo de dientes convencional, puede recomendarse el uso de una gasa para eliminar los restos de comida, aunque su eficacia para la remoción de la placa bacteriana es menor que la que proporciona el cepillo. También podemos utilizar la gasa cuando el paciente no sabe o no puede enjuagarse ni escupir; en este caso se puede impregnar en un principio activo como flúor o un antiséptico, y después de escurrirla se frota de forma reglada por todas las superficies dentarias.



## HIGIENE INTERPROXIMAL

El cepillado dental es generalmente insuficiente para eliminar toda la placa de los espacios interproximales, responsable de la aparición de caries y de bolsas periodontales patológicas en zonas de difícil acceso. En consecuencia, se han desarrollado numerosos instrumentos para el control de la placa interdental que en general resultan útiles cuando se adaptan a las necesidades del paciente y al tamaño de sus espacios interdentes.

### → Cepillo interdental

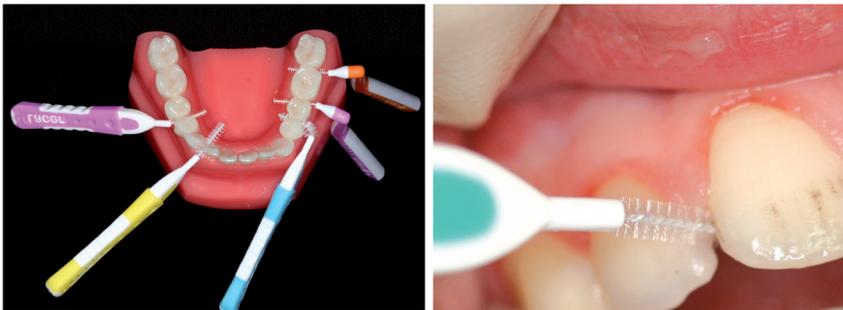
Son cepillos pequeños con cabezales de diversos tamaños, habitualmente intercambiables, de morfología cilíndrica o cónica. Sus filamentos son de nylon y recubren un eje central que suele ser de alambre, lo cual permite



utilizarlos en presencia de pilares de implantes y otros aditamentos protésicos, evitando que se rayen.



Se manejan con un movimiento de vaivén en sentido buco-lingual y sirven para limpiar espacios interproximales amplios. También se emplean para la limpieza gingival en zonas de pñticos, en ortodoncia fija y para aplicar localmente agentes terapéuticos.



Al igual que ocurre con los cepillos convencionales, los cepillos interdentes se contaminan tras su uso. Por ello, se han desarrollado cepillos interdentes cuyas fibras están impregnadas de clorhexidina, demostrándose un menor grado de contaminación bacteriana, sin detrimento de la eficacia clínica. Estos cepillos pueden ser manuales o eléctricos como el *Oral-B Interclean ID2®*, particularmente útil en pacientes con limitaciones físicas o con escasa destreza manual.

Técnica de utilización del cepillo interproximal

- Escoger un cepillo de tamaño adecuado. Para conseguir la máxima eficacia, debe ejercer una ligera resistencia cuando lo introducimos en

los espacios interdentes, pero sin que ocasionen molestias.

- Coger el cepillo con el dedo índice y pulgar. Podemos utilizar el resto de los dedos para apoyarnos y mejorar la precisión.
- Realizar movimientos de vaivén que se inician en sentido buco-lingual manteniendo una discreta inclinación apico-coronal y evitando el roce del alma metálica con las superficies dentales. Utilizar toda la longitud activa del cepillo.
- Cerrando parcialmente la boca mejora el acceso a las áreas más posteriores.
- Es recomendable lavar los cepillos varias veces durante cada sesión de higiene.



#### → Cepillo unipenacho

Este tipo de cepillo se caracteriza porque tiene un único penacho o bien varios con una separación mínima entre sí. Su cabezal es pequeño y circular. Se utiliza para la limpieza de espacios interdentes, diastemas amplios, planos guía para prótesis removible y zonas de difícil acceso como la cara distal del último molar.





Pueden ser manuales o eléctricos como el *Braun Oral-B®* que presenta dos modalidades de cabezal, el *Interscape®* y el *Rotadent®*. Se utilizan posicionando las fibras directamente sobre el área interproximal y realizando movimientos de rotación con presión intermitente.

#### → Hilo-Cinta dental

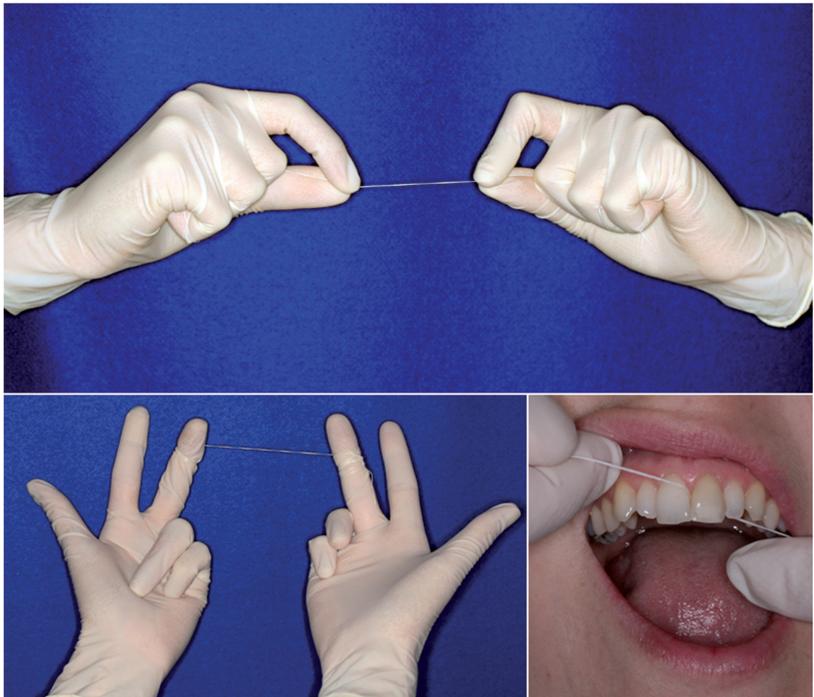
El hilo dental generalmente está constituido por un conjunto de filamentos de nylon o plástico -comúnmente teflón o polietileno, cuya gran resistencia a la abrasión y elasticidad han desbancado a la seda tradicional (aunque hilo y seda dental aún se emplean como sinónimos). Se utiliza para retirar pequeños restos de comida, así como la placa dental acumulada en los espacios interdentes y en el borde gingival, sin dañar los tejidos blandos orales.

El hilo y la cinta se diferencian básicamente en su sección, ya que la del primero es redonda mientras que la de la cinta es plana. Ambos pueden incorporar cera para facilitar su deslizamiento, flúor con fines profilácticos o sustancias que proporcionan sabor (por ejemplo a menta). Se utilizan introduciéndolos en el espacio interdental y realizando movimientos de oclusal a gingival y viceversa, presionando siempre contra la pared mesial o distal del diente. Se pueden aplicar directamente con los dedos o con un instrumento porta-hilos. Tanto el hilo como la cinta tienen una eficacia clínica similar.

La seda dental *Superfloss®* es un hilo específico para limpiar las zonas gingivales de púnticos de prótesis fijas, y para eliminar la placa en pacientes con aparatología ortodóncica fija o espacios interdentes amplios. Tiene tres zonas bien diferenciadas: un segmento rígido que facilita la introducción del hilo, un segmento esponjoso para eliminar la placa del púntico y un segmento final de hilo dental sin cera. El *Postcare®* es otro tipo de hilo, comercializado para la limpieza de los pilares de implantes. Se trata de un hilo trenzado de nylon con un extremo rígido en forma de gancho, que permite colocarlo alrededor del implante y deslizarlo en todas las direcciones (efectuando movimientos de vaivén y de arriba a abajo).

### Técnica de utilización de la seda dental

- Se cortan unos 30 cm de hilo. Se sujeta un extremo enrollándolo en el dedo índice de la mano izquierda (en los pacientes diestros) y el resto en el índice de la otra mano, dejando libres unos 6-8 cm.
- Se inserta el hilo en el espacio interdentario con un ligero movimiento de sierra, cuidando que no impacte bruscamente en la papila.
- Se desplazan ambos dedos en el mismo sentido, hacia delante y hacia atrás, para que el hilo recorra la pared del diente (mesial o distal) que se pretende limpiar.
- Se retira el hilo enérgicamente hacia el borde/pared oclusal del diente.
- Se repite la acción en el mismo espacio interdentario, pero desplazando los dedos hacia la pared opuesta para limpiar el diente contiguo.
- Se enrolla el hilo usado, se desenrolla un nuevo fragmento de hilo limpio y se repite la maniobra en cada uno de los espacios interdentales.



Los porta-hilos se recomiendan principalmente en personas que tienen dificultad para manejar el hilo con los dedos como consecuencia de una

discapacidad física o psíquica, o escasa habilidad manual, en casos de limitación de la apertura de la boca, en personas con susceptibilidad para la náusea y el vómito, y en portadores de aparatos de ortodoncia.

Algunos modelos constan de un mecanismo semejante a una horquilla con una separación aproximada de 2 cm. entre los extremos libres, soportados por un mango que maneja el paciente. Pueden ser manuales y eléctricos; estos últimos se activan mediante una batería, que proporciona una ligera vibración para masajear la encía.



El Oral-B Colibrí®, es un porta-hilos eléctrico con puntas flexibles y desechables de nylon, que se deslizan entre los dientes realizando movimientos vibratorios de 10.000 pulsaciones por minuto. El mango es ergonómico para facilitar la sujeción y el acceso a toda la cavidad oral. Posee dos accesorios intercambiables: el flosser o porta-hilos propiamente dicho y la púa interdental, de nylon muy flexible y resistente para facilitar la limpieza de los espacios interdientales, debajo de los púnticos y alrededor de los aparatos fijos de ortodoncia.



#### → Estimulador interdentario

Es un dispositivo cónico de goma o de plástico maleable, que puede estar incorporado a un cepillo convencional, y tiene como objetivo proporcionar masaje a la encía. Está indicado cuando existen troneras amplias, para la limpieza del surco gingivo-dental y del espacio interdental -colocando el cono en un ángulo de 45° y realizando un movimiento rotatorio o a lo largo del diente, respectivamente-. El masaje gingival facilita la circulación

sanguínea de la zona, mejorando el estado gingival. No se recomienda para personas con encías sanas.



### → Irrigadores

Estos dispositivos ejercen su acción mediante una corriente constante o pulsátil de agua a presión.



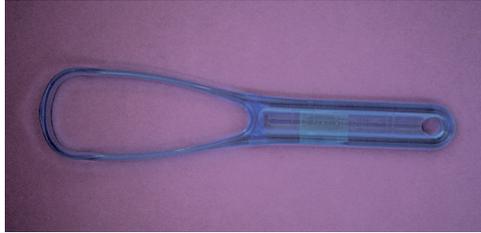
Deben utilizarse como un complemento a la eliminación mecánica de la placa. Su eficacia limpiadora es deficiente, ya que sólo remueven restos alimenticios y las capas superficiales de la placa bacteriana blanda. En personas con gingivitis o periodontitis activas pueden producir efectos adversos, como dolor, inflamación, abscesos e incluso provocar una bacteriemia, dependiendo de la presión y de la dirección del chorro. Es una técnica particularmente útil para la aplicación de soluciones antibacterianas.

## OTROS DISPOSITIVOS

### → Limpiador lingual

La limpieza de la lengua debe incluirse dentro de la higiene oral rutinaria, especialmente en pacientes con alto riesgo de caries o de enfermedad periodontal, y también en personas con halitosis. En el dorso de la lengua proliferan bacterias cariogénicas, periodontopatógenas y anaerobios gram negativos que liberan compuestos volátiles de sulfuro (principales responsables de la halitosis). El limpiador lingual es un instrumento manual

o eléctrico que tiene dos caras, una de perfil ondulado que se adapta al dorso de la lengua y otra de perfil liso para limpiar sus laterales.



### → Dispensadores de pasta

Existen dispensadores con diferentes diseños, que habitualmente se fijan a la pared mediante un soporte. El tubo de pasta dentífrica se aloja en su interior, por lo que se obvia la apertura de la tapa y la manipulación del tubo, ya que mediante una ligera presión se obtiene la cantidad de pasta de dientes apropiada. El dispensador es especialmente útil para personas con limitaciones funcionales de los brazos o las manos.



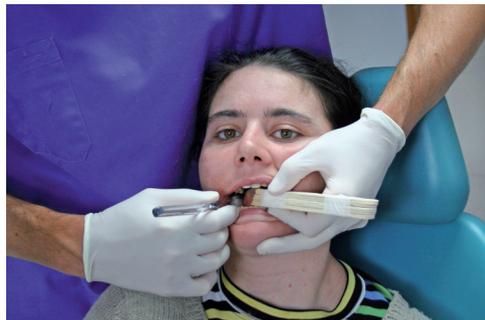
### → Separadores labiales y abrebocas

El separador labial permite mantener los labios alejados sin necesidad de esfuerzo, proporcionando una buena visibilidad y un fácil acceso a la cavidad oral. Resulta especialmente útil en pacientes colaboradores en los que es difícil el acceso a los sectores posteriores de la boca.



Los abre bocas permiten controlar los movimientos inesperados de cierre de la boca y evitan que el paciente muerda el cepillo. En consecuencia, pueden facilitar la realización de un cepillado dental correcto en personas poco colaboradoras, en pacientes que no pueden mantener la boca abierta mucho tiempo y en los que tienen una apertura bucal restringida.

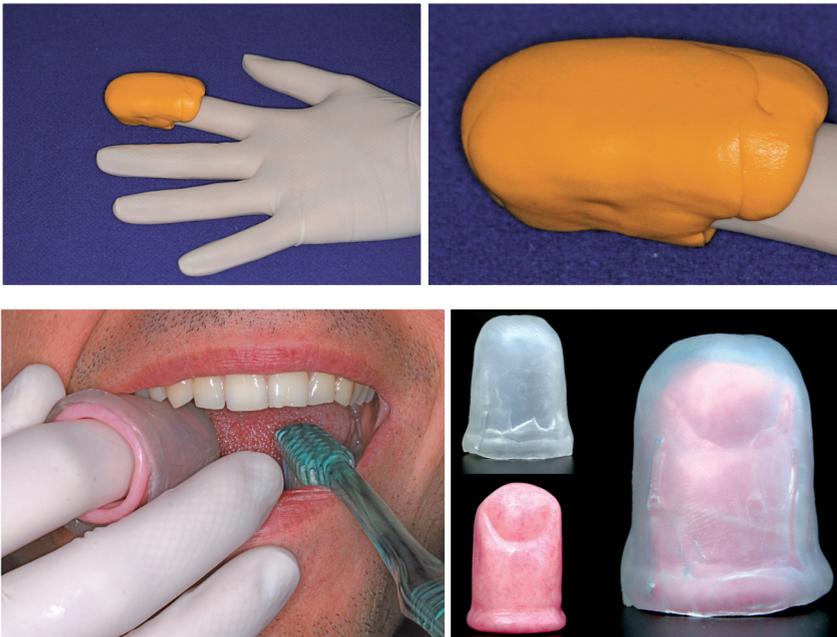
Se puede elaborar un abre bocas individualizado, sencillo, fácil de utilizar y poco lesivo para el paciente, utilizando depresores de madera. Para ello cogemos unos cuantos depresores convencionales de madera -el número variará en función del tamaño de la boca y de la apertura máxima- y los unimos mediante un esparadrapo. Su utilización es muy sencilla, basta con introducirlo en la boca y apoyarlo en la zona posterior de cada hemiarcada, para poder cepillar el lado contralateral.



Con la misma finalidad, se han comercializado dedales prefabricados de diferentes tamaños para facilitar la apertura bucal.



También se pueden elaborar dedales individualizados de silicona pesada o de resina, estos últimos son más duros y por lo tanto su durabilidad es mayor.



## CEPILLADO Y DEPENDENCIA

### Cepillado independiente

Concierne a los discapacitados psíquicos o físicos con limitaciones leves o moderadas (dependencia de Grado I), y en general a los pacientes que conservan sus habilidades de manipulación. Habitualmente se trata de personas que pueden deambular solas y mantenerse en pie ante el lavabo para cepillarse los dientes. Suelen ser autónomos para satisfacer sus necesidades personales y solamente precisan cierta atención para resolver dificultades puntuales.

Aunque se cepillan los dientes de forma independiente, es necesaria la supervisión tanto en términos de frecuencia como de eficacia. Es imprescindible una fase de entrenamiento para enseñarles la técnica de cepillado durante unos días hasta que consigan un nivel aceptable; tras alcanzar este objetivo, se inicia la fase de mantenimiento y supervisión.



### Instrucciones para el cepillado en grupo

- A la hora prefijada, todo el grupo (máximo 4 ó 5 personas) se dirigirá al lugar elegido para llevar a cabo la sesión de cepillado. Será preciso que haya espacio para todos, y que disponga de un espejo de pared y lavabos.
- En el lugar designado estarán guardados los cepillos, convenientemente identificados; cada uno cogerá el suyo y el cuidador les suministrará la pasta dentífrica.

- Los pacientes se situarán frente al espejo, de modo que ellos mismos podrán comprobar la evolución de sus movimientos. El cuidador se colocará detrás de ellos y después de decretar el momento en el que deben empezar a cepillarse, los corregirá cuando sea necesario; para ello cogerá su mano desde atrás y guiará sus movimientos de forma correcta.
- Después de 2-3 minutos de cepillado, se enjuagarán la boca con agua. Con una periodicidad semanal, aunque susceptible de ser incrementada, se debe comprobar la eficacia del cepillado utilizando un revelador de placa (pastillas de eritrosina o similar), lo que permitirá al cuidador corregir la técnica para insistir en las zonas donde persiste el acúmulo de placa.
- Al finalizar, los pacientes limpiarán adecuadamente su cepillo y lo colocarán de nuevo en el lugar asignado a cada uno. Al igual que ocurre con los cepillos, es importante que los recipientes donde se almacenan los cepillos y los vasos para enjuagarse tengan marcas y/o colores identificativos, con el fin de evitar confusiones.

### Cepillado con ayuda parcial

Incluye a personas con discapacidad psíquica moderada-grave o con una limitación motora importante (dependencia de Grado II). Generalmente estos pacientes no logran cepillar sus dientes de forma eficaz, y los que lo intentan, en el mejor de los casos, consiguen eliminar la placa de las caras vestibulares de los dientes anteriores.

Requieren una vigilancia muy estrecha y ayuda directa para realizar un cepillado correcto; lo mismo les sucede con el resto de las tareas cotidianas y para satisfacer las necesidades más elementales. El período de instrucción es prolongado y muchas veces los resultados son escasos. Es importante ser conscientes en todo momento de las limitaciones de estos pacientes y reforzar positivamente los pequeños progresos.



Durante el período de aprendizaje e incluso en el de mantenimiento, es muy recomendable llevar a cabo demostraciones por parte del cuidador, tanto en su propia boca como en la del paciente, para que éste pueda observar e imitar sus movimientos.

### **Instrucciones para el cepillado en grupo**

Las sesiones de cepillado también pueden realizarse en grupo, siempre que no se exceda de 3 ó 4 personas.

- > Todos los pacientes del grupo acompañados por el cuidador se dirigirán hacia el lugar acordado y se colocarán de forma adecuada para que puedan prestar atención a sus explicaciones.
- > En la fase de instrucción, después de preparar los cepillos con el dentífrico, el cuidador les entregará a cada uno el suyo y hará una demostración práctica, pudiendo en algunos casos recurrir para ello al paciente más aventajado. Esta demostración constará de las siguientes fases:
  - cómo sujetar el cepillo
  - cómo colocarlo en la boca
  - qué movimientos se deben realizar

Se invitará a cada paciente a repetir todos los pasos del proceso de forma individual, mientras los demás observan a su compañero.

- > A continuación se procederá al cepillado en grupo y si no es posible de forma individual. El cuidador procurará que mientras él ayuda a cada integrante del grupo, los demás mantengan la atención.
- > Una vez terminado el proceso, el cuidador proporcionará un revelador de placa a todos los pacientes y los revisará mostrándoles las zonas teñidas, insistiendo con el cepillo en esas zonas.

Este proceso suele ser largo y laborioso, y una de las claves del éxito radica en que el paciente con una discapacidad psico-física importante, pueda llegar a interpretar el cepillado dental como una expresión de autosuficiencia para satisfacer una de sus necesidades básicas.

## Cepillado con ayuda total

En este grupo se incluyen pacientes con discapacidad física o psíquica grave (dependencia de Grado III), o con una limitación motora importante de las extremidades superiores.

Muchos de ellos están permanentemente en silla de ruedas o incluso buena parte del tiempo encamados. Necesitan ayuda para efectuar cualquier procedimiento de higiene oral y en este sentido, salvo raras excepciones, no podrán asumir ningún tipo de responsabilidad.



### Instrucciones para el cepillado en grupo

En estos pacientes es muy recomendable recurrir a los cepillos eléctricos, cepillos de triple cabezal (como el *Dr. Barman's Superbrush®*), abre bocas y aspiradores portátiles.

El cepillado en grupo tiene una importancia relativa, dada su escasa capacidad de aprendizaje. Además, cada cuidador se encarga habitualmente de uno o como máximo de dos pacientes, y será precisa la ayuda de un segundo cuidador para poder realizar el cepillado dental.

Para optimizar los procedimientos de higiene bucal en estos pacientes, deben tenerse en cuenta algunas premisas:

- El operador y el paciente tienen que adoptar una posición cómoda, que facilite la accesibilidad a todas las partes de la boca.

- Ambos deben protegerse para evitar accidentes como consecuencia de movimientos incontrolados.
- Es imprescindible una buena iluminación.
- Si se dispone de él, se recomienda el uso de un aparato de succión (aspirador).

#### → Posiciones para el cepillado

Se han descrito tres posiciones básicas para efectuar el cepillado dental con ayuda total. Todas tienen ventajas e inconvenientes, por lo que se elegirá la más cómoda y adecuada para cada caso, sin olvidar que es fundamental sujetar bien la cabeza y tener una buena visibilidad:



- Si la persona va en silla de ruedas, el operador se situará detrás de la silla, inclinando hacia atrás la cabeza del paciente en ligera hiperextensión. Con la mano izquierda se sujeta la cabeza y se mantiene la boca entreabierta con los dedos o con la ayuda del abre bocas. Con la mano derecha se cepillan los dientes.



Con el paciente sentado en el suelo, el operador se sentará en una silla detrás de él sujetándole entre las piernas. El paciente inclinará la cabeza hacia atrás y se procederá del mismo modo que en el supuesto anterior.



- Si la persona está encamada, el operador se situará en el cabecero de la cama o en el borde lateral procediendo como en los supuestos anteriores.



### Consejos para el cepillado asistido

La persona a la que cepillan sus dientes percibe esta actividad como una técnica invasiva que puede resultar desagradable. Por lo tanto, el cuidador debe observar una serie de normas para que resulte un procedimiento más tolerable, sin que ello implique pérdida de eficacia:

- > Primero, lavarse las manos y ponerse unos guantes desechables.
- > Colocarse sentado o de pie, en una posición que permita visualizar todas las superficies de los dientes.
- > Asegurarse de que el paciente esté cómodo y su cabeza bien apoyada.
- > Situarse detrás del paciente, un poco lateralizado. Esta posición puede variar, para procurar una mayor comodidad.
- > Utilice los dedos como una pinza, que se abre para separar los labios con delicadeza.
- > No olvide retirar las prótesis removibles antes de iniciar el cepillado de los dientes naturales.
- > Cepille los dientes con movimientos cortos, prestando especial atención a los márgenes de las encías.
- > Debe seguirse un orden de cepillado, para garantizar que todas las superficies dentales queden limpias.



- Intente cepillar las superficies masticatorias y el interior de todos los dientes, asegurándose de que se remueven por completo los restos de comida y de placa.
- No interrumpa el cepillado si sangran las encías, ya que el acúmulo de placa favorecerá aún más el sangrado.
- Si es posible, sujete la lengua con delicadeza y cepille su superficie.
- Ayude al paciente a enjuagarse con agua o en su defecto utilice una gasa húmeda.
- Emplee periódicamente agentes reveladores de placa, para comprobar la efectividad del cepillado.



## CONTROL QUÍMICO DE LA PLACA (ANTISÉPTICOS ORALES)

El denominado control químico de la placa para complementar un control mecánico ineficaz, es una práctica cada vez más extendida. Los agentes más utilizados con esta finalidad son los antisépticos orales. Aunque existen numerosas formulaciones de distintos principios activos, entre ellos destaca la clorhexidina, que representa el elemento de referencia (*gold standard*) por su especial eficacia.

## Características generales de los antisépticos orales

Entre las propiedades ideales de un colutorio oral se incluyen: que sea rápido y seguro, capaz de eliminar las bacterias de la placa dental en áreas de difícil acceso, de buen sabor, económico y fácil de usar. Para que además sea considerado un antiséptico, debe ser un producto que en contacto con los tejidos vivos destruya o inhiba la proliferación de los microorganismos patógenos sin lesionar las células del huésped.

Las características mínimas que deben cumplir los agentes antimicrobianos para que puedan ser utilizados en el control de la placa bacteriana son las siguientes:

- > Especificidad. Capacidad del agente antimicrobiano de actuar sobre un género/especie bacterianos determinados.
- > Potencia. Concentración mínima requerida para tener actividad antibacteriana.
- > Seguridad. Ausencia de efectos secundarios.
- > Sustantividad. Adherencia del agente antimicrobiano a la superficie de la cavidad bucal, lo que le permite liberarse lentamente y permanecer activo en el tiempo, proporcionando un efecto antibacteriano duradero.

En base a su actividad antimicrobiana los antisépticos orales se consideran de muy baja potencia (como el timol o el cetilpiridinio), de baja potencia (como el fluoruro sódico) o de alta potencia (como la clorhexidina).

Se ha sugerido que la administración regular de colutorios antisépticos está particularmente indicada en los pacientes que por su condición física o psíquica tienen limitaciones para llevar a cabo una correcta higiene bucodental, así como en aquellos con un especial riesgo de desarrollar complicaciones orales debido a alguna patología sistémica (ej: inmunosupresión) o como consecuencia de un abordaje terapéutico (ej: después de un procedimiento de cirugía oral).

### Clorhexidina

Es un antimicrobiano de amplio espectro. A altas concentraciones tiene acción bactericida inmediata, mientras que a bajas concentraciones es bacteriostática. En consecuencia, la clorhexidina inhibe la neoformación de placa dental y reduce el metabolismo de la placa ya existente.



Se caracteriza por su gran sustantividad, ya que se adhiere a la hidroxiapatita del esmalte, a la placa bacteriana y especialmente a la mucosa oral, liberándose lentamente y manteniendo su actividad antimicrobiana durante un período de hasta 12 horas. La eficacia antibacteriana de la clorhexidina está condicionada por su concentración (a más concentración mayor efecto bactericida). Un incremento en la duración del enjuague (un minuto frente a 30 segundos) también aumenta notablemente su sustantividad. Su eficacia se acorta significativamente con la práctica de actividades cotidianas como comer, beber o masticar un chicle.

Puesto que muchas personas con discapacidad no saben o en ocasiones no pueden enjuagarse, es importante conocer formas alternativas de administración de este antiséptico. El efecto antimicrobiano inmediato de la clorhexidina en colutorio es más importante que el de la presentación en gel, y éste a su vez mayor que el del spray. Si la aplicación se realiza con una gasa empapada en colutorio se consigue un efecto inicial menor que con el enjuague, pero la sustantividad sigue siendo mayor que la obtenida con el gel o el spray.

- › La forma de aplicación de elección de la clorhexidina es en colutorio.
- › La sustantividad de la clorhexidina aumenta con su concentración y con la duración del enjuague.
- › Cuando el paciente no sabe o no puede enjuagarse, se recomienda utilizar una gasa empapada en colutorio de clorhexidina.

Aunque en numerosos estudios se han demostrado los beneficios derivados del uso de clorhexidina en personas con discapacidad y en colectivos geriátricos, hasta la fecha no se ha evaluado la eficacia clínica comparada de diferentes regímenes posológicos. Con la administración de este antimicrobiano también se han obtenido efectos favorables en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, en trasplantados de médula ósea, en pacientes con neoplasias hematológicas, en infectados por VIH/SIDA y otras enfermedades graves asociadas a inmunosupresión, así como en pacientes conectados a sistemas de ventilación asistida.

**INDICACIONES DE LA CLORHEXIDINA**

CONTROL DE PLACA BACTERIANA	TRATAMIENTO Y CONTROL DE INFECCIONES	OTRAS INDICACIONES
<p>Durante el tratamiento de enfermedades periodontales.</p> <p>Después de cirugía oral, de raspado y alisado radicular, y de cirugía periodontal.</p> <p>Discapacitados físicos, psíquicos y ancianos.</p> <p>Rehabilitaciones protésicas fijas sobre dientes naturales o implantes.</p> <p>Gingivitis recurrente o persistente.</p> <p>Tratamiento ortodóncico removible y fijo.</p>	<p>Alto riesgo de caries.</p> <p>Antes de la cirugía oral y periodontal.</p> <p>Prevención y tratamiento de candidiasis en inmunodeprimidos</p> <p>Prevención y tratamiento de la estomatitis protésica.</p> <p>Úlceras aftosas recurrentes.</p> <p>Tratamiento de gingivitis úlcero-necrotizante aguda y de otras infecciones orales.</p> <p>Interferencia de transmisión de <i>Streptococcus mutans</i> de madre a hijo.</p>	<p>Irrigación de conductos en endodoncia.</p> <p>Desinfección de cavidades terapéuticas.</p> <p>Pacientes con fijación intermaxilar post-quirúrgica.</p>

→ **Pautas de aplicación**

- **Aplicaciones a corto plazo.** Están indicadas en situaciones que se resuelven en poco tiempo. Se utiliza clorhexidina durante un período breve, hasta que remitan los síntomas, como en el tratamiento de las úlceras aftosas o en el período postoperatorio de un procedimiento quirúrgico.
- **Aplicaciones intermitentes.** Se reservan para situaciones sostenidas en el tiempo. La causa puede ser local, como en los portadores de aparatología ortodóncica o grandes rehabilitaciones protésicas, o bien de índole general, como en los pacientes con alto riesgo de caries o en personas con discapacidad que no pueden realizar correctamente el control mecánico de la placa. Se prescribe clorhexidina durante un período de tiempo corto (7-15 días), seguido de un período de descanso (2-3 meses), para volver a comenzar el ciclo.
- **Aplicaciones a largo plazo.** Suele tratarse de situaciones o pacientes en los que no es posible un control mecánico adecuado de la placa, y exigen la aplicación de agentes químicos antiplaca de forma constante y prolongada, como por ejemplo en pacientes inmunodeprimidos, discapacitados físicos y psíquicos graves, o bien cuando se requiere

un control de placa exhaustivo. El riesgo potencial de la aplicación prolongada de clorhexidina es la posibilidad teórica de aparición de resistencias, aunque se ha demostrado que son muy infrecuentes.

La clorhexidina en gel y barniz a altas concentraciones, consigue reducciones significativas de la concentración de *Streptococcus mutans* en la placa y la saliva de personas con alto riesgo microbiológico de caries. Los resultados perduran entre 3 y 6 meses después de su aplicación.

Aunque la clorhexidina puede ser más eficaz que cualquier otro agente antiplaca, posee efectos adversos que limitan su administración indiscriminada, como: formación de cálculo supragingival, tinciones dentarias, alteraciones del gusto y descamación de la mucosa.

#### → Asociaciones con otros agentes

La combinación de clorhexidina y fluoruro sódico produce un efecto sinérgico que favorece la remineralización de la lesión inicial del esmalte. También se ha combinado con cloruro de cetilpiridinio y determinadas sales de zinc; el resultado de esta asociación prolonga la actividad de la clorhexidina y reduce la producción de compuestos volátiles de sulfuro, responsables de la halitosis. La combinación de clorhexidina con triclosán y lactato de zinc permite reducir su concentración sin disminuir la eficacia antiplaca, minimizando sus efectos indeseables.

Por su condición de agente catiónico, la clorhexidina puede ser inactivada por algunos componentes aniónicos de los dentífricos, como el laurilsulfato sódico o el monofluorofosfato de sodio. Por este motivo no se recomienda su aplicación durante un período de 1 hora antes ni después del cepillado dental con dentífricos que contengan estos componentes.

### Triclosán

Es un antiséptico derivado fenólico, no iónico y liposoluble, que se incorporó como agente antimicrobiano en las formulaciones de algunos dentífricos y posteriormente en colutorios. Su sustantividad es escasa, pero puede aumentarse si se combina con copolímeros y ácido maleico.

Aunque proporciona resultados limitados en el control de placa, el triclosán tiene una especial relevancia en la prevención de la gingivitis, por sus propiedades antiinflamatorias. Su actividad antiplaca mejora tras largos períodos de utilización (3-6 meses), pero sin alcanzar la eficacia de la clorhexidina.

Entre sus efectos adversos se incluyen: dolor y erosiones de la mucosa oral, mal sabor de boca (cacogeusia) y tinciones dentales leves (especialmente en combinación con zinc).

### Aceites esenciales

Los aceites esenciales más utilizados son el timol y el eucaliptol, en solución alcohólica. Se presentan exclusivamente en forma de colutorio. Se recomienda su uso diario tras el cepillado para complementar el control mecánico de la placa bacteriana. Su mecanismo de acción consiste en dañar la pared celular bacteriana e inhibir la acción de las enzimas, provocando la muerte del microorganismo. Se ha sugerido que al incorporar aceites esenciales en la fórmula tradicional de un colutorio aumenta su efectividad, ya que además de potenciar el efecto antiséptico, proporciona estabilidad al producto y reduce el riesgo de contaminación.

Tienen una eficacia contrastada en la reducción de la placa bacteriana y la gingivitis, aunque menor que la de la clorhexidina. También disminuyen la flora bacteriana total sin evidencia de un incremento selectivo de los patógenos orales, y no fomentan la aparición de resistencias.

Entre sus potenciales efectos adversos destacan la sensación de ardor en las mucosas (estomatodinia) y el gusto amargo (disgeusia). No existe ninguna evidencia de que la presencia de alcohol en su formulación pueda favorecer la carcinogénesis, pero contraindica su uso en determinadas situaciones como la existencia de lesiones erosivas en la mucosa oral, durante el tratamiento de radioterapia y en pacientes alcohólicos.

El Listerine® es un colutorio comercializado de aceites esenciales especialmente popular. Se trata de un compuesto fenólico, no iónico, que contiene etanol, mentol, timol, metilsalicilato y eucaliptol. Su mecanismo de acción se basa en la alteración de la pared bacteriana y la precipitación de las proteínas celulares; además, a bajas concentraciones, provoca la inactivación de las enzimas

esenciales bacterianas. Como complemento al cepillado, es eficaz en el control de placa y en la prevención de la gingivitis. También tiene actividad antiinflamatoria. Su sustantividad es menor que la de la clorhexidina, por lo que puede administrarse con más frecuencia. Combinado con fluoruro sódico y con cloruro de zinc, mejora sus propiedades antiplaca.

## Hexetidina

Es un derivado de la pirimidina con actividad antiséptica y antifúngica. Su presentación más habitual es en forma de colutorio al 0,10%. Por su eficacia antibacteriana se recomienda como complemento de la higiene oral, en el tratamiento de infecciones locales y para acelerar la cicatrización post-quirúrgica. Su eficacia antiplaca mejora al combinarla con sales de zinc.

La hexetidina tiene una sustantividad muy limitada y se han descrito numerosos efectos adversos, como alteraciones del gusto, enrojecimiento y quemazón de la mucosa oral, descamación epitelial, úlceras orales, erosiones en el esmalte y tinciones dentarias.

## Compuestos del amonio cuaternario

Su representante más conocido es el cloruro de cetilpiridinio. Aunque su actividad antibacteriana se ha comparado con la de la clorhexidina, es menos efectivo en la inhibición de la placa y en la prevención de la gingivitis, y su sustantividad es limitada. Se ha argumentado que la retención de estos compuestos sobre la superficie de la mucosa oral es escasa, y además se adsorben rápidamente reduciéndose considerablemente sus propiedades antibacterianas.

El mecanismo de acción del cetilpiridinio obedece a un aumento de la permeabilidad de la pared bacteriana, favoreciendo la lisis y disminuyendo la capacidad de adhesión de las bacterias a la superficie dentaria. Entre sus efectos adversos se han observado tinciones dentarias, sensación de quemazón en la mucosa y aparición de úlceras.

## Sanguinaria

Es un alcaloide extraído de la raíz de una planta, la *Sanguinaria canadensis*. Se ha sugerido que tiene acción antibacteriana, y que reduce de forma significativa los

valores de la placa bacteriana, la inflamación gingival y el sangrado al sondaje, aunque su eficacia como agente antiplaca es inferior a la de la clorhexidina. Suele asociarse al cloruro de zinc, y se comercializa como pasta dentífrica y colutorio. No está exenta de efectos indeseables, como ligera sensación de quemazón transitoria y a largo plazo aparición de leucoplasias.

### **Sales de metales pesados**

Algunos iones metálicos, principalmente sales de zinc y de estaño (como el fluoruro estañoso), tienen cierta capacidad inhibitoria sobre la placa bacteriana a altas concentraciones, aunque su efecto no es tan intenso como el de la clorhexidina.

### **Delmopinol**

Es un agente con probada eficacia antiplaca -sin alcanzar la de la clorhexidina- y antigingivitis. No es un antimicrobiano, ya que su mecanismo de acción consiste en disminuir la cohesión de la matriz de la placa bacteriana, dificultando la adherencia de los colonizadores primarios. Entre sus efectos indeseables se ha descrito una sensación anestésica transitoria en el dorso de la lengua.



## Prescripción de antisépticos orales de uso común

Principio activo	Presentación y posología (volumen/duración/frecuencia)	Indicaciones más importantes	Efectos adversos
CLORHEXIDINA	<b>Colutorio 0,05% y 0,12%</b> <i>15 ml/60 seg/12 h</i> <b>Colutorio 0,20%</b> <i>10 ml/30 seg/12 h</i> <b>Dentífrico 0,12%</b> <i>1 aplicación/12 h</i> <b>Gel-bioadhesivo 0,12, 0,20 y 1%</b> <i>Cubetas, 5 min/24 h (2 semanas)</i> <b>Cepillo/torunda</b> <i>1 aplicación/12-24 h</i> <b>Aerosol (Spray) 0,12 y 0,20%</b> <i>3-5 pulsaciones/12h</i> <b>Barniz 1%</b> (con timol 1%) <i>2-3 aplicaciones/1 semana</i> <i>(repetir cada 3-6 meses)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Control de la placa</li><li>&gt; Control de la gingivitis</li><li>&gt; Alto riesgo de caries (gel y barniz)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Formación de cálculo supragingival</li><li>&gt; Tinciones dentarias</li><li>&gt; Alteración del gusto</li><li>&gt; Descamación de la mucosa</li></ul>
TRICLOSÁN	<b>Colutorio 0,15 y 0,30%</b> <i>15 ml/30 seg/8-12 h</i> <b>Dentífrico 0,30%</b> <i>1 aplicación/8-12 h</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Control de la gingivitis</li><li>&gt; Acción antiinflamatoria</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Dolor y erosiones de la mucosa</li><li>&gt; Mal sabor de boca</li><li>&gt; Tinciones leves</li></ul>
ACEITES ESENCIALES	<b>Colutorio</b> <i>20 ml/30 seg/12 h</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Control de la placa</li><li>&gt; Control de la gingivitis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Quemazón en la mucosa oral</li><li>&gt; Alteraciones del gusto</li><li>&gt; Contraindicado en pacientes con lesiones orales erosivas</li></ul>
HEXETIDINA	<b>Colutorio 0,10%</b> <i>15 ml/30 seg/8-12 h</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Acelera la cicatrización post-quirúrgica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Alteraciones del gusto</li><li>&gt; Enrojecimiento y quemazón en la mucosa oral</li><li>&gt; Descamación epitelial</li><li>&gt; Úlceras orales</li><li>&gt; Erosiones en el esmalte</li><li>&gt; Tinciones dentarias</li></ul>
DERIVADOS DEL AMONIO CUTERNARIO	<b>Colutorio 0,05%</b> <i>15 ml/30 seg/12 h</i> <b>Dentífrico 1%</b> <i>1 aplicación/12 h</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Control de la placa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Quemazón en la mucosa oral</li><li>&gt; Úlceras orales</li><li>&gt; Tinciones dentarias</li></ul>

## FLÚOR

La principal vía de incorporación sistémica de fluoruros en los adultos es el consumo de determinados productos alimenticios y el agua de bebida. El flúor se combina con la hidroxiapatita del diente y la transforma en fluorhidroxiapatita, que tiene una estructura espacial mucho más ordenada, aumentando su resistencia al ataque de los ácidos. Además, favorece la remineralización del esmalte que ha sido destruido en las fases iniciales del proceso de la caries. Por último, el flúor tiene un discreto efecto antimicrobiano, al impedir la adhesión de la placa a la superficie del diente e inhibir el metabolismo bacteriano; su eficacia antiséptica se incrementa al combinarse con estaño, pero esta asociación aumenta la posibilidad de aparición de tinciones dentarias.

Antes de prescribir flúor, y con el fin de valorar su pertinencia, posología y forma de administración, hay que tener en cuenta las siguientes variables:

- > La edad de la persona.
- > El consumo por otras fuentes, como el agua de bebida o los programas escolares de colutorios semanales.
- > Las características del paciente y su entorno, como el riesgo de ingesta del dentífrico, la posibilidad de realizar enjuagues con un colutorio, y el grado de motivación del paciente o en su caso de sus cuidadores.
- > La presencia de factores de riesgo, como hábitos de higiene oral ineficaces, historia de caries, defectos de esmalte o tratamientos farmacológicos que produzcan sequedad de boca.

La intoxicación aguda por flúor es excepcional, ya que requiere una ingesta masiva. Sin embargo, la ingesta crónica de un exceso de flúor puede provocar fluorosis. En los dientes se caracteriza por manchas blanquecinas (“tizosas”) o una pigmentación marrón difusa, y con menos frecuencia irregularidades en la superficie del esmalte y aumento de la fragilidad dentaria. A nivel óseo, se ha descrito un aumento anormal de densidad (osteosclerosis), calcificaciones en ligamentos y tendones, exostosis, dolor articular e hipercalcificación vertebral (que puede ocasionar complicaciones neurológicas por compresión).

## FORMAS DE APLICACIÓN DEL FLÚOR

Flúor sistémico		Flúor tópico			
Uso colectivo		Uso individual	Pasta dentífrica	Colutorios	Geles y barnices
Agua potable	Sal común		Uso semanal	Uso diario	

### Dentífricos fluorados

Las pastas dentífricas para adultos suelen contener fluoruros en concentraciones de 1.000 a 1.500 partes por millón (ppm), mientras que los productos infantiles oscilan habitualmente entre 250 y 500 ppm. Para una práctica eficaz de higiene oral se recomienda el cepillado dental con una pasta fluorada al menos 2 veces al día durante 2 minutos.

La aplicación tópica de flúor puede aportar grandes beneficios en términos de prevención de caries. Sin embargo, en niños pequeños y pacientes de bajo peso, la ingestión del dentífrico puede representar una contribución importante a su aporte total, por lo que ante la sospecha de que el paciente pueda tragarse la pasta, es recomendable optar por otras formas de administración.

### Colutorios de flúor

Se ha demostrado que un enjuague periódico con fluoruro sódico proporciona beneficios anticaries, que potencian el efecto de la pasta de dientes fluorada. Los colutorios bucales comercializados para uso doméstico cotidiano suelen contener entre 230 y 500 ppm de ion flúor, mientras que los de posología semanal o quincenal suelen contener 900 ppm. Cuando esté indicado, se recomienda enjuagarse con un colutorio de flúor durante 1 minuto, 2 veces al día.

Si el paciente no sabe enjuagarse ni escupir, podemos aplicar el colutorio con una torunda de algodón o una gasa, que se empapan en la solución, se escurren y a continuación se pasan por todas las superficies dentarias, repitiendo esta maniobra 2 veces al día.

## Barniz de flúor

Una alternativa a la administración de flúor en el ámbito domiciliario es la aplicación profesional en el gabinete dental de barnices de flúor, con concentraciones que oscilan entre 1.000 y 56.300 ppm. Se reserva para prevenir la caries en pacientes de riesgo, tanto en dentición primaria como permanente. Se aplica 3 veces en una semana (generalmente en días alternos), 1 ó 2 veces al año, y tiene el gran inconveniente de que su aplicación exige un importante grado de colaboración, por lo que su uso no es muy habitual entre las personas con discapacidad severa.

## Pasta dentífrica/Gel con alta concentración de flúor

Generalmente se reservan para pacientes con alto riesgo de caries, como los que presentan alteraciones de la estructura del esmalte o hiposalivación severa. Estos productos normalmente contienen 5.000-12.500 ppm de flúor. Antes de prescribirlos debemos considerar el grado de habilidad del paciente y el compromiso de supervisión de sus cuidadores, ya que contienen concentraciones de flúor que podrían resultar tóxicas si se ingieren en cantidades importantes.

Para aplicar la pasta dentífrica se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- > Cepillar los dientes con la pasta fluorada antes de acostarse
- > Escupir el exceso.
- > No enjuagarse con agua para eliminar el exceso de pasta, ni beber durante la primera hora después de su aplicación.
- > Dejar los restos de pasta en los dientes durante la noche.

Si optamos por la aplicación de gel con alto contenido de flúor hay que tener presentes las siguientes normas:

- > Eliminar los depósitos visibles de placa dental y restos de alimentos antes de la aplicación del gel.
- > Emplear cubetas adecuadas (si es posible cubetas individuales) y una cánula de aspiración.
- > Sentar al paciente erguido y decirle que procure no tragar nada.
- > Al finalizar la sesión, los dientes deben limpiarse con una gasa.
- > No comer, beber, ni enjuagarse durante 30 minutos después de la aplicación del gel de flúor.

- > El proceso se repite con periodicidad trimestral o semestral, y se ha convertido en una práctica muy recomendable en las personas con discapacidad.



## SELLADO DE FOSAS Y FISURAS

Las fosas y fisuras que conforman la anatomía oclusal de algunos molares y premolares permanentes, son zonas de difícil acceso para el cepillado dental y favorecen la retención de la placa bacteriana. En consecuencia, representan superficies de alto riesgo para la formación de caries oclusales, y para prevenir las se han desarrollado los selladores de fosas y fisuras.

Los selladores consisten en la aplicación de una fina capa de resina o de ionómero de vidrio (estos últimos liberan flúor pero tienen menos retención) sobre las superficies comprometidas, y constituyen una barrera física que aísla el diente del medio bucal, impidiendo la acumulación de bacterias y de restos orgánicos, y bloqueando el aporte de nutrientes a los microorganismos ya existentes.



La técnica exige la realización metódica de las siguientes fases:

- > limpieza del diente (con cepillo/copa y pasta de profilaxis sin flúor)
- > aislamiento (con dique de goma o similar)
- > grabado ácido de la superficie oclusal
- > aplicación del sellador
- > eliminación del sellador sobrante
- > revisión y ajuste de la oclusión

Aunque se trata de una técnica sencilla, no todos los pacientes con una anatomía dental comprometida son candidatos para la aplicación de selladores, ya que hay que valorar ciertos factores como el grado de higiene oral, la posibilidad de efectuar un aislamiento eficaz y sobre todo el comportamiento del paciente. Estos condicionantes limitan las indicaciones de los selladores en muchas personas con discapacidad física (con movimientos incontrolados) o psíquica (con un grado de colaboración limitado).

Para optimizar los resultados de esta técnica deben seguirse las siguientes recomendaciones:

- > Los sellados no deben colocarse en dientes parcialmente erupcionados ni sobre lesiones de caries.
- > La indicación de su aplicación se basa en la anatomía dentaria y el riesgo de caries de cada paciente.
- > La técnica debe aplicarse de forma metódica por personal especializado.
- > Es necesaria la monitorización periódica para garantizar la efectividad del sellado.
- > La aplicación de los sellados es una medida de prevención complementaria de otras actuaciones como la educación en salud oral, el control de la dieta, el cepillado dental, las fluorizaciones y las visitas periódicas al dentista.

## DIETA

Se ha demostrado que existe una relación directa entre la dieta y la salud oral en ámbitos tan heterogéneos como el desarrollo craneofacial o la prevención del cáncer oral. La nutrición afecta a los dientes durante su etapa de desarrollo y puede condicionar la aparición de determinadas enfermedades orales. Sin embargo, los principales efectos indeseables -en términos de frecuencia- que

produce la dieta sobre los dientes son de carácter local, e incluyen la erosión del esmalte y el desarrollo de caries.

La prevalencia de erosiones dentales se está incrementando como consecuencia de la ingesta de alimentos acidogénicos y sobre todo de bebidas carbonatadas. Por su parte, los azúcares y en particular los carbohidratos fermentables, hidrolizan la amilasa salival reduciendo el pH de la saliva y de la placa dental, iniciando un proceso de desmineralización del diente que representa el estadio inicial de la caries.

Además de los azúcares, el proceso carioso también está condicionado por otros factores como la consistencia, viscosidad y textura de los alimentos, el tiempo de exposición (contacto del alimento con las estructuras dentarias), la concentración de azúcares, la frecuencia de la ingesta, el flujo salival, la autoclisis y la higiene oral. El consumo de productos alternativos, como los chicles que contienen xilitol (sin azúcar), y determinadas normas de educación nutricional, como el consumo de azúcares con las comidas principales en lugar de entre ellas, pueden reducir el riesgo de caries.

## **Dieta y nutrición en las personas con discapacidad**

Las personas con discapacidad física o psíquica, requieren a menudo modificaciones dietéticas, que pueden acrecentar el riesgo de aparición de patología oral. Los problemas masticatorios pueden comportar una baja ingesta de frutas, verduras y carnes, y muchas comidas trituradas incorporan una gran cantidad de azúcares libres, aumentando en consecuencia su potencial cariogénico. La reducción de la producción de saliva, generalmente de origen medicamentoso, también compromete el proceso de deglución e incrementa el riesgo de caries. Por otra parte, el dolor de origen dental en un paciente con dificultades de comunicación, puede exagerar un comportamiento negativo y comprometer la ingesta.

Determinadas condiciones sistémicas como la parálisis cerebral o el síndrome de Down, conllevan a menudo alteraciones del desarrollo orofacial que pueden afectar a la succión y la deglución. Los esfuerzos en términos de fisioterapia/rehabilitación para favorecer el desarrollo de las funciones orales no siempre son eficaces. En los casos más graves, la alimentación puede llegar a proporcionarse a través de una sonda nasogástrica o una gastrostomía.



La dificultad para deglutir provoca una retención prolongada de los alimentos en la cavidad oral, incrementando su potencial cariogénico. Los pacientes con una funcionalidad oromotora pobre, tienen un riesgo añadido de atragantamiento, por lo que sólo toleran la ingesta de pequeñas cantidades de alimentos. Ésto implica además aumentar la frecuencia de las comidas -que serán menos copiosas-, una práctica poco favorable en términos de salud oral.

Los líquidos son particularmente difíciles de manejar en la boca cuando la capacidad deglutoria está alterada. A menudo se incorporan espesantes a los componentes líquidos de la dieta para reducir el riesgo de aspiración; uno de los más recurridos es la harina de maíz, pero tiene el inconveniente de que requiere ser precocinada. Otros espesantes que se utilizan con frecuencia son los polisacáridos sin almidón -hipocalóricos y no cariogénicos- y la maltosa, un polímero de glucosa de gran valor energético pero altamente cariogénico. Una alternativa para alcanzar una adecuada ingesta de líquidos es consumir alimentos ricos en agua entre las comidas, fundamentalmente fruta, compotas, yogures y queso fresco.

El reflujo gastroesofágico es particularmente frecuente en pacientes con parálisis cerebral, en la oligofrenia y en algunos procesos neurodegenerativos. Esta patología induce el vómito y provoca una acidificación del pH oral -que puede ser aún más acusada si el paciente recibe medicación anticonvulsivante-, aumentando el riesgo de erosión dental.

## Dificultades en la alimentación asociadas a disfunción neurológica

- > Dificultades para la succión
- > Problemas masticatorios
- > Deglución descoordinada (con retención de la comida en la cavidad oral y riesgo de aspiración)
- > Hipersensibilidad oral
- > Reflujo gastroesofágico
- > Pérdida del apetito (por una enfermedad de base, hipersensibilidad oral o medicación con efecto anorexígeno)

## Recomendaciones dietéticas

En el contexto de la educación en salud oral, el consejo dietético dirigido a padres y cuidadores es prioritario para reducir la incidencia de caries, y debe recoger al menos las siguientes propuestas:

- > Promocionar un modelo de pirámide alimentaria (*Sociedad Española de Nutrición Comunitaria disponible en [www.nutricioncomunitaria.org/](http://www.nutricioncomunitaria.org/)*)
- > Reducir el número de ingestas de zumos u otros alimentos azucarados, limitándolas si es posible a las comidas principales
- > Promover el consumo de alimentos no cariogénicos
- > Después de una comida con alto contenido en azúcares se deben remover los restos de la cavidad oral, preferiblemente mediante cepillado
- > Restringir el azúcar, evitando especialmente los productos en los que el tiempo de permanencia en la boca es muy prolongado (como los caramelos)
- > Impedir que los niños duerman con el biberón

## MOTIVACIÓN Y EDUCACIÓN EN SALUD ORAL

Al igual que ocurre cuando se planifica el tratamiento odontológico, los programas de higiene oral deben individualizarse en función de las necesidades de cada paciente, teniendo en cuenta sus limitaciones -físicas y psíquicas- y las de su entorno.

Siempre que sea posible, el trabajo de educación y motivación debe realizarse directamente con los pacientes pero involucrando simultáneamente a los padres y/o cuidadores. Cuando se planifica con tiempo y paciencia, y se adquiere una cierta experiencia para solventar condicionantes físicos, psíquicos o de comportamiento, se puede llegar a motivar al paciente eficazmente y conseguir su colaboración, aunque esta estrategia no siempre es factible ni exitosa.



El cuarto de baño no es el único lugar donde se puede llevar a cabo la higiene dental. La localización no es especialmente relevante, siempre y cuando el procedimiento se realice correctamente.

La placa bacteriana, tras su eliminación, se restablece sobre la superficie dental en menos de 24 horas, por lo que los dientes tendrían que cepillarse como mínimo una vez al día. Sin embargo, los expertos -como la Federación Dental Internacional- aconsejan al menos 2 cepillados al día, e idealmente después de cada comida, haciendo especial hincapié en que el cepillado más minucioso se realice por la noche antes de acostarse. En los pacientes más jóvenes es fundamental insistir mucho en la higiene oral, ya que en este período es más fácil incorporar esta actividad entre los hábitos de conducta.

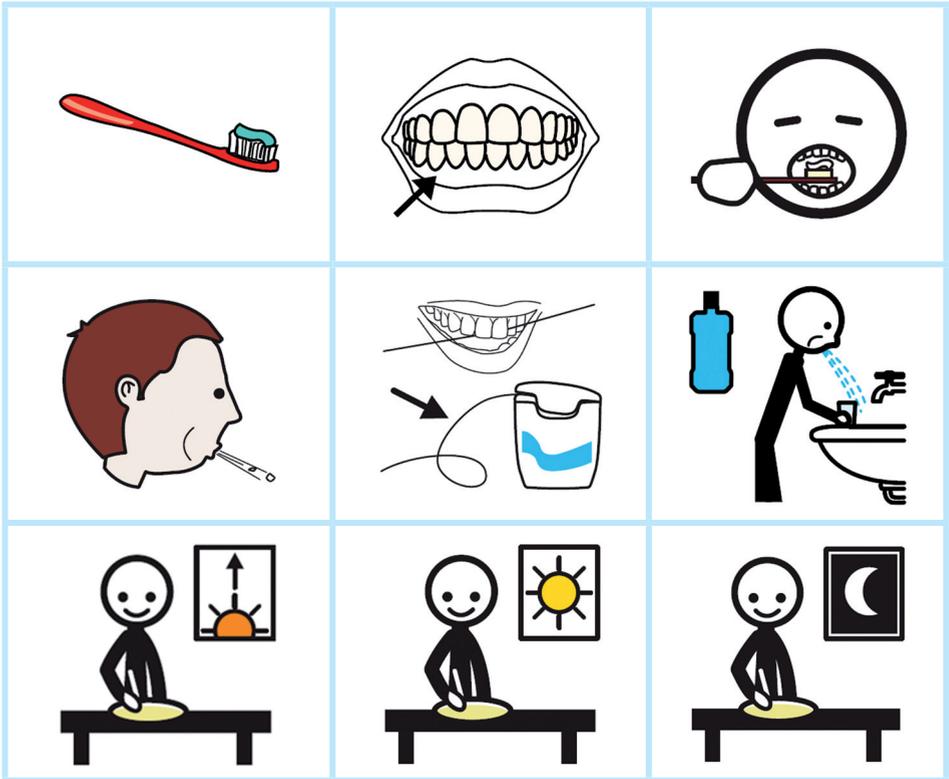


El comportamiento y en consecuencia el grado de colaboración, pueden constituir un problema importante a la hora de aplicar correctamente un procedimiento de higiene oral. De entre las técnicas para la modificación de la conducta, la denominada Decir-Mostrar-Hacer se considera la más indicada para instruir en higiene bucodental a los discapacitados psíquicos y físicos con limitaciones leves o moderadas, y en general a cualquier persona con alguna discapacidad que conserve en cierta medida sus habilidades.



Existen algunas herramientas que pueden resultar útiles para ayudar a los pacientes con discapacidad psíquica leve o moderada a percibir el paso del tiempo mientras se procede al cepillado dental u otro procedimiento de higiene oral. Si el nivel de comprensión es suficiente se puede emplear un cronómetro de números grandes o los típicos relojes de arena; también puede resultar muy práctico asociar el cepillado a una canción o una melodía.

Los pictogramas son instrumentos que también pueden resultar útiles para la educación en higiene oral, especialmente en los pacientes con trastornos del espectro autista.



Los símbolos pictográficos utilizados son propiedad de CATEDU (<http://catedu.es/arasaac/>) bajo la licencia Creative Commons y han sido diseñados por Sergio Palao.

La fase de mantenimiento se fundamenta en las revisiones periódicas. La pauta ideal en personas con discapacidad que no se consideren de “alto riesgo de patología oral” es una revisión semestral, con refuerzo de la motivación, y valoración de la necesidad de tartrectomía, aplicación de fluoruros y diagnóstico radiológico.





En pacientes con antecedentes importantes de enfermedad periodontal, caries u otros procesos patológicos orales, estará indicado aumentar la frecuencia de las revisiones, pudiendo llegar a alcanzar una periodicidad trimestral.

Si existe enfermedad periodontal, en la fase de mantenimiento será imprescindible efectuar una profilaxis trimestral, con pulido de las superficies dentarias, revisión de la pauta de clorhexidina y refuerzo de la motivación; ésta última acción irá dirigida tanto al paciente como a sus cuidadores.

Es primordial recompensar a los pacientes con refuerzos positivos cuando en las revisiones periódicas se confirme que mantienen unos niveles de higiene oral aceptables.

# 3. ASPECTOS MÉDICOS Y ODONTOLÓGICOS DE LAS DISCAPACIDADES MÁS COMUNES

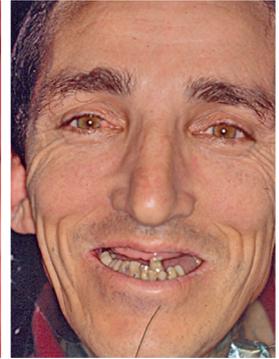
Retraso mental  
Síndrome de Down  
Desórdenes del espectro autista  
Parálisis cerebral  
Epilepsia  
Distrofias musculares  
Ceguera y deficiencia visual  
Sordera y deficiencia auditiva





<b>RETRASO MENTAL</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	Personas con un desarrollo intelectual inferior al normal, dificultades en el aprendizaje y en la adaptación social.
<b>PREVALENCIA</b>	El retraso mental afecta a 3 de cada 100 personas. En el 85% de los pacientes el retraso es de grado leve o moderado, mientras que en el 15% restante es severo.
<b>DIAGNÓSTICO</b>	El diagnóstico se basa en la presentación clínica, el coeficiente intelectual (el cociente entre la edad mental y la edad cronológica, que es inferior a 70) y las habilidades de aprendizaje.
<b>ETIOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Complicaciones en el embarazo (ej. rubeola)</li><li>- Problemas en el nacimiento (ej. traumatismo)</li><li>- Alteraciones post-natales (ej. meningitis)</li><li>- Condiciones genéticas (ej. síndrome de Down)</li></ul>
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dificultades en el aprendizaje</li><li>- Alteraciones físicas</li><li>- Deformidades craneofaciales</li><li>- Defectos cardíacos</li><li>- Otros problemas</li></ul>
<b>HALLAZGOS ORALES</b>	No existen manifestaciones orales específicas atribuibles al retraso mental, pero con respecto a la población general hay una mayor prevalencia de caries, de enfermedad periodontal, de pérdidas dentarias y lesiones de los tejidos blandos (por autoagresiones), y babeo excesivo.
<b>MEDIDAS DE HIGIENE ORAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implicar a familiares y cuidadores</li><li>- Cepillo eléctrico</li><li>- Clorhexidina (colutorio, spray o gel)</li><li>- Pasta dentífrica fluorada</li></ul>

RETRASO MENTAL





<b>SÍNDROME DE DOWN</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	Trastorno caracterizado por la presencia de un cromosoma adicional -o una parte del mismo- en la posición 21 (trisomía 21), que ocasiona retraso mental y determinadas alteraciones morfológicas.
<b>PREVALENCIA</b>	Se estima en 1 caso cada 600-800 nacidos vivos, pero se incrementa con la edad de la madre (por encima de los 45 años puede llegar hasta 1 caso cada 30 nacimientos).
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concentración de alfa-fetoproteína, gonadotropina coriónica y estríol no conjugado (“triple prueba”) en la sangre periférica de la madre</li><li>- Ecografía</li><li>- Biopsia de vellosidades coriónicas</li><li>- Amniocentesis</li><li>- Muestra percutánea de sangre del cordón umbilical</li></ul>
<b>CLASIFICACIÓN/ ETIOLOGÍA</b>	<p>Trisomía 21: presencia de un cromosoma extra en todas las células.</p> <p>Trisomía mosaico 21: el cromosoma extra sólo se presenta en algunas células.</p> <p>Trisomía translocación 21: el material del cromosoma 21 se ha trasladado a otro cromosoma.</p>
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Retraso mental</li><li>- Facies mongoloide</li><li>- Estatura corta</li><li>- Braquicefalia</li><li>- Hipotonía muscular</li><li>- Hiperlaxitud articular</li><li>- Displasia pélvica</li><li>- Clinodactilia (desviación de los dedos en el plano transversal)</li><li>- Pliegues palmares de simio</li><li>- Manchas de Brushfield (decoloraciones blanquecinas en la periferia del iris)</li></ul>

**SÍNDROME DE DOWN**

**HALLAZGOS ORALES**

- Hipoplasia del tercio medio facial
- Hipotonía muscular perioral
- Incompetencia labial
- Fisuras labiales
- Protrusión lingual
- Lengua escrotal
- Enfermedad periodontal severa
- Retraso y desorden en la erupción dentaria
- Agenesias dentarias
- Anomalías en la morfología dentaria
- Hipocalcificación dentaria
- Baja prevalencia de caries
- Clase III ósea o pseudo-prognatismo por hipoplasia maxilar
- Mordida cruzada posterior

**MEDIDAS DE HIGIENE ORAL**

- Implicar a familiares y cuidadores
- Clorhexidina (colutorio, spray o gel)
- Pasta de dientes fluorada
- Educación en higiene oral
- Revisiones periódicas
- Tartrectomías periódicas
- Consejo dietético





## DESÓRDENES DEL ESPECTRO AUTISTA

DEFINICIÓN	Espectro de desórdenes del desarrollo, caracterizado por escasas destrezas sociales, ausencia de relaciones interpersonales, alteraciones en el habla y el lenguaje, y comportamiento compulsivo o ritualista con actividades repetitivas estereotipadas.
PREVALENCIA	Aproximadamente 3 ó 4 casos por cada 10.000 nacimientos.
DIAGNÓSTICO	Se establece en base a los hallazgos clínicos, aunque puede pasar desapercibido hasta los 4 ó 5 años. Deben descartarse otros trastornos como pérdida de audición, problemas de lenguaje, dificultad de aprendizaje, problemas neurológicos y Síndrome de Rett.
ETIOLOGÍA	Aunque todavía se desconoce la causa, se ha sugerido que puede deberse a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Alteraciones genéticas</li><li>- Complicaciones infecciosos</li><li>- Deficiencias inmunológicas</li><li>- Trastornos metabólicos</li><li>- Desequilibrio de los neurotransmisores</li><li>- Anomalías estructurales cerebrales</li></ul>
HALLAZGOS SISTÉMICOS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aislamiento en su propio mundo</li><li>- Coeficiente intelectual por debajo de 70</li><li>- Evitan el contacto visual</li><li>- Alteraciones del lenguaje</li><li>- Comportamiento antisocial</li><li>- Acciones repetitivas</li><li>- Insensibilidad al dolor</li><li>- Epilepsia del lóbulo temporal (30%)</li></ul>
HALLAZGOS ORALES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caries y enfermedad periodontal (en nuestro entorno la prevalencia es similar a la de la población general)</li><li>- Bruxismo</li><li>- Traumatismos orales (autolesiones)</li></ul>

### DESÓRDENES DEL ESPECTRO AUTISTA

#### MEDIDAS DE HIGIENE ORAL

- Implicar a familiares y cuidadores
- Si hay intolerancia a ruidos y vibraciones, no se recomienda el cepillo eléctrico
- Clorhexidina (colutorio, spray o gel)
- Educación en higiene oral (pictogramas)
- Consejo dietético



El símbolo pictográfico es propiedad de CATEDU (<http://catedu.es/arasaac/>) bajo la licencia Creative Commons y ha sido diseñado por Sergio Palao.



<b>PARÁLISIS CEREBRAL</b>		
<b>DEFINICIÓN</b>	Trastorno permanente e irreversible del tono, la postura y el movimiento, como consecuencia de un daño cerebral precoz. La presentación clínica más frecuente es la espástica (hipertonía muscular, contracturas e hiperreflexia), seguida de la atetoide (movimientos suaves, exagerados en situaciones de ansiedad) y de la atáxica (alteraciones del equilibrio y la marcha).	
<b>PREVALENCIA</b>	Se estima que hay 1 caso por cada 500 recién nacidos vivos. En España se calcula que cada año nacen con parálisis cerebral o la desarrollan en el período perinatal unos 1500 niños.	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Está fundamentalmente basado en los hallazgos clínicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en el desarrollo de las habilidades motoras</li> <li>- Debilidad en una o más extremidades</li> <li>- Control deficiente de los movimientos de manos y brazos</li> <li>- Alteraciones de la marcha</li> <li>- Babeo y/o dificultades para la deglución</li> <li>- Algunas técnicas de neuroimagen (TC o RMN) pueden mostrar alteraciones patológicas</li> </ul>	
<b>ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO</b>	<b>Prenatal</b>	<b>Natal</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalías del desarrollo</li> <li>Infecciones</li> <li>Hipoxemia</li> <li>Toxemia pre-eclámpsica</li> <li>Radioterapia</li> <li>Edad materna &lt;20 y &gt;35 años</li> <li>Embarazo gemelar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traumatismo</li> <li>Posición podálica</li> <li>Parto prolongado</li> <li>Prematuridad</li> </ul>
	<b>Postnatal</b>	
	<i>Sistema Nervioso Central inmaduro</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Isquemia/hemorragia cerebral</li> <li>Distress respiratorio</li> <li>Acidosis</li> <li>Hipotermia</li> <li>Hipoglucemia</li> </ul>	<i>Sistema Nervioso Central maduro</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Encefalitis</li> <li>Meningitis</li> <li>Kernicterus (por aumento de la bilirrubina en neonatos)</li> <li>Traumatismo</li> </ul>

**PARÁLISIS CEREBRAL**

<p><b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones del movimiento y posturales</li> <li>- Otros hallazgos patológicos (50%):</li> <li>- Epilepsia</li> <li>- Defectos de la audición</li> <li>- Defectos de la visión (nistagmus y estrabismo)</li> <li>- Trastornos del lenguaje</li> <li>- Problemas emocionales (depresión)</li> <li>- Alteraciones en el aprendizaje (aunque algunos pacientes tienen un coeficiente intelectual normal)</li> </ul>
<p><b>HALLAZGOS ORALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retraso en la erupción de la dentición primaria</li> <li>- Hipoplasia del esmalte</li> <li>- Bruxismo y atricción severa</li> <li>- Dislocación espontánea o subluxación de la ATM</li> <li>- Enfermedad periodontal (por déficit de higiene y respiración oral)</li> <li>- Maloclusión (paladar ojival, mordida abierta)</li> <li>- Babeo</li> </ul>
<p><b>MEDIDAS DE HIGIENE ORAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicar a familiares y cuidadores</li> <li>- Cepillo eléctrico o manual adaptado</li> <li>- Pasta dentífrica fluorada</li> <li>- Tartrectomías periódicas</li> <li>- Consejo dietético</li> </ul>





<b>EPILEPSIA</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	Es una afección crónica, que se caracteriza por crisis de repetición debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales (crisis epiléptica), asociadas eventualmente a síntomas clínicos.
<b>PREVALENCIA</b>	Se estima que esta condición afecta aproximadamente a 50 millones de personas en el mundo.
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Es fundamentalmente clínico, basado en gran medida en la descripción detallada de los episodios por parte de los cuidadores. Pueden resultar útiles las pruebas de neuroimagen (como TC o RMN) y el electroencefalograma.
<b>ETIOLOGÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Idiopática</li><li>- Sintomática o secundaria: Causas intracraneales (lesiones ocupantes de espacio, traumatismos, defectos vasculares,...)</li><li>Causas sistémicas (infecciones, hipoglucemia,...)</li></ul>
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cambios del nivel de conciencia</li><li>- Alteración o pérdida del control muscular</li><li>- Convulsiones y contracciones musculares violentas</li></ul>
<b>HALLAZGOS OROFACIALES</b>	Consecuencia de las convulsiones: <ul style="list-style-type: none"><li>- Hematomas subcutáneos periorbitales</li><li>- Laceraciones, hematomas o fracturas de huesos faciales</li><li>- Fracturas, desvitalización, subluxación o pérdida de dientes</li><li>- Subluxación de la ATM</li><li>- Laceraciones en la lengua o en la mucosa bucal</li></ul> Efectos secundarios del tratamiento farmacológico: <ul style="list-style-type: none"><li>- Hipertrofia gingival (fenitoína)</li><li>- Úlceras (carbamazepina)</li><li>- Petequias en el paladar (valproato)</li></ul>
<b>MEDIDAS DE HIGIENE ORAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implicar a familiares y cuidadores</li><li>- Clorhexidina (colutorio, spray o gel)</li><li>- Tartrectomías periódicas (reducen la hiperplasia gingival)</li><li>- Consejo dietético</li></ul>

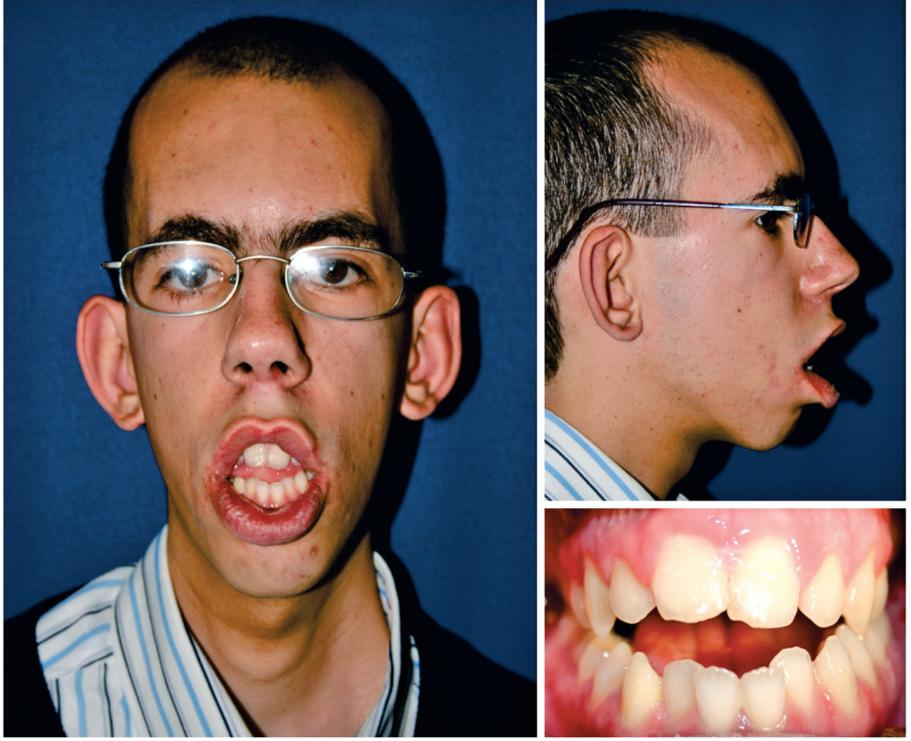
EPILEPSIA





<b>DISTROFIAS MUSCULARES</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	Grupo de enfermedades hereditarias caracterizadas por debilidad y deterioro progresivo de la musculatura esquelética.
<b>PREVALENCIA</b>	Su incidencia se estima en 1 caso cada 2000 nacimientos. La distrofia muscular de Duchenne (forma infantil más común y severa) afecta a 1 de cada 3500 varones, mientras que la forma miotónica (la más frecuente en adultos) se detecta en 1 de cada 10.000 adultos.
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Niveles séricos de creatina fosfoquinasa, aspartato transaminasa y lactato deshidrogenasa. Biopsia muscular.
<b>ETIOLOGÍA</b>	Aunque no se ha esclarecido definitivamente, se ha atribuido a: <ul style="list-style-type: none"><li>- Disfunción neuronal</li><li>- Disfunción vascular</li><li>- Disfunción bioquímica</li></ul>
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aparición más frecuente en la infancia</li><li>- Marcha de pato y severa lordosis lumbar</li><li>- Dificultad para permanecer de pie</li><li>- Debilidad muscular generalizada</li><li>- Pseudohipertrofia muscular</li><li>- Precisan silla de ruedas antes de la pubertad</li><li>- Cardiomiopatía, afectación respiratoria y deterioro intelectual</li></ul>
<b>HALLAZGOS ORALES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Miopatía facial (hipotonía, patrón dólico, boca abierta).</li><li>- Retraso en la erupción dentaria</li><li>- Maloclusión</li><li>- Medidas cefalométricas alteradas</li><li>- Reflejos protectores disminuidos</li><li>- Estado oral deteriorado</li></ul>
<b>MEDIDAS DE HIGIENE ORAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Implicar a familiares y cuidadores</li><li>- Cepillo eléctrico</li><li>- Clorhexidina (colutorio, spray o gel)</li><li>- Educación en higiene oral</li><li>- Consejo dietético</li></ul>

DISTROFIAS MUSCULARES





<b>CEGUERA Y DISCAPACIDAD VISUAL</b>			
<b>DEFINICIÓN</b>	<p><b>Ceguera</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ausencia completa de visión</li><li>- Ligera percepción de luz pero no de la forma de los objetos</li></ul> <p><b>Déficit visual</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Con la mejor corrección posible pueden distinguir algunos objetos a una distancia muy corta, aunque con gran dificultad</li></ul>		
<b>PREVALENCIA</b>	En el mundo hay aproximadamente 315 millones de personas con discapacidad visual, de las que más de 45 millones son ciegas.		
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Podemos sospechar cuando el paciente: <ul style="list-style-type: none"><li>- Tiene dificultades para reconocer a personas</li><li>- Sostiene libros o material de lectura muy cerca de la cara</li><li>- Mantiene unos hábitos de conducción muy prudentes</li><li>- Encuentra la iluminación demasiado oscura o brillante</li><li>- Tiene estrabismo o inclina la cabeza para ver</li><li>- Está confuso y desorientado</li></ul>		
<b>ETIOLOGÍA</b>	<table border="0"><tr><td><p><b>En niños</b></p><p>Congénita</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Polimalformaciones</li><li>- Anomalías del desarrollo del globo ocular</li><li>- Infecciones</li></ul><p>Perinatal</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Consecuencia de la prematuridad</li><li>- Infecciones</li></ul><p>Postnatal</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Degeneración macular</li><li>- Retinitis pigmentosa</li><li>- Tumores sólidos</li><li>- Glaucoma</li></ul></td><td><p><b>En adultos</b></p><p>Países en desarrollo</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Cataratas</li><li>- Tracoma</li><li>- Glaucoma</li></ul><p>Países desarrollados</p><ul style="list-style-type: none"><li>- Retinopatía diabética</li><li>- Degeneración macular asociada a la edad</li></ul></td></tr></table>	<p><b>En niños</b></p> <p>Congénita</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Polimalformaciones</li><li>- Anomalías del desarrollo del globo ocular</li><li>- Infecciones</li></ul> <p>Perinatal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Consecuencia de la prematuridad</li><li>- Infecciones</li></ul> <p>Postnatal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Degeneración macular</li><li>- Retinitis pigmentosa</li><li>- Tumores sólidos</li><li>- Glaucoma</li></ul>	<p><b>En adultos</b></p> <p>Países en desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cataratas</li><li>- Tracoma</li><li>- Glaucoma</li></ul> <p>Países desarrollados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retinopatía diabética</li><li>- Degeneración macular asociada a la edad</li></ul>
<p><b>En niños</b></p> <p>Congénita</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Polimalformaciones</li><li>- Anomalías del desarrollo del globo ocular</li><li>- Infecciones</li></ul> <p>Perinatal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Consecuencia de la prematuridad</li><li>- Infecciones</li></ul> <p>Postnatal</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Degeneración macular</li><li>- Retinitis pigmentosa</li><li>- Tumores sólidos</li><li>- Glaucoma</li></ul>	<p><b>En adultos</b></p> <p>Países en desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cataratas</li><li>- Tracoma</li><li>- Glaucoma</li></ul> <p>Países desarrollados</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retinopatía diabética</li><li>- Degeneración macular asociada a la edad</li></ul>		
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	Condicionados por su patología de base (ej. diabetes).		
<b>HALLAZGOS ORALES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Higiene oral deficiente (adultos)</li><li>- CAO elevado (adultos)</li><li>- Incapacidad para detectar enfermedades orales precozmente</li></ul>		

**CEGUERA Y DISCAPACIDAD VISUAL**

**MEDIDAS DE  
HIGIENE ORAL**

- Cepillo eléctrico
- Programas educacionales sobre salud oral específicos para este colectivo



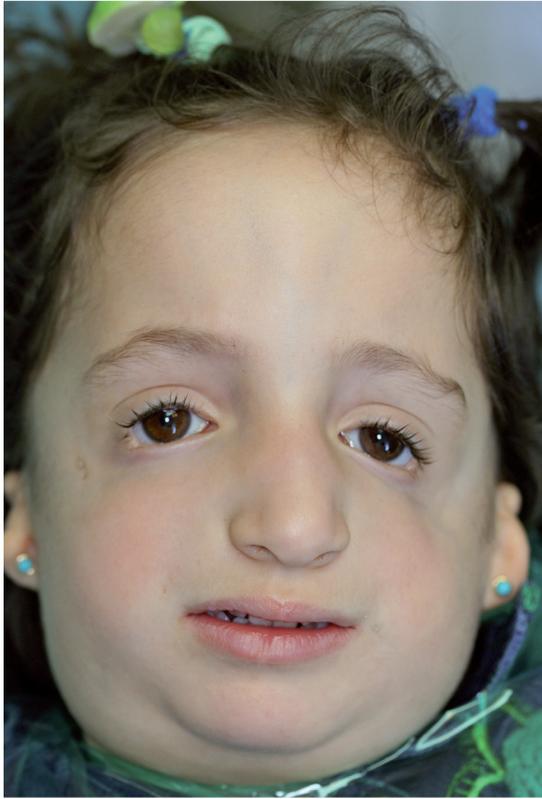


<b>SORDERA Y DEFECTOS DE AUDICIÓN</b>	
<b>DEFINICIÓN</b>	La sordera es la dificultad o la imposibilidad de utilizar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis), que puede ser uni- o bilateral.
<b>PREVALENCIA</b>	<p>La Organización Mundial de la Salud estima que 5 de cada 1000 recién nacidos sufre algún tipo de deficiencia auditiva y en 1 de cada 1000 la hipoacusia es severa. Se estima que en el mundo hay más de 275 millones de personas con defectos de audición moderados o profundos.</p> <p>Se ha sugerido que más de 2 millones de ciudadanos españoles padecen algún problema auditivo.</p>
<b>DIAGNÓSTICO</b>	Exploraciones otológicas, pruebas neurofisiológicas y audiometrías.
<b>ETIOLOGÍA</b>	<p><b>Conductiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desórdenes congénitos craneofaciales</li><li>- Infecciones crónicas</li><li>- Traumatismo</li><li>- Otoesclerosis</li></ul> <p><b>Neurosensorial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desórdenes genéticos</li><li>- Fractura de cráneo</li><li>- Complicaciones durante el embarazo o el nacimiento</li><li>- Prematuridad</li><li>- Infecciones</li><li>- Tumores</li><li>- Agentes quimioterápicos (antibióticos)</li><li>- Ruidos fuertes</li></ul>
<b>HALLAZGOS SISTÉMICOS</b>	Condicionados por la enfermedad de base
<b>HALLAZGOS ORALES</b>	No hay manifestaciones orales específicas que se puedan atribuir a la sordera, pero existen diferencias significativas en base a la coexistencia de enfermedades sistémicas y al grado de desarrollo intelectual.

### SORDERA Y DEFECTOS DE AUDICIÓN

MEDIDAS DE HIGIENE  
ORAL

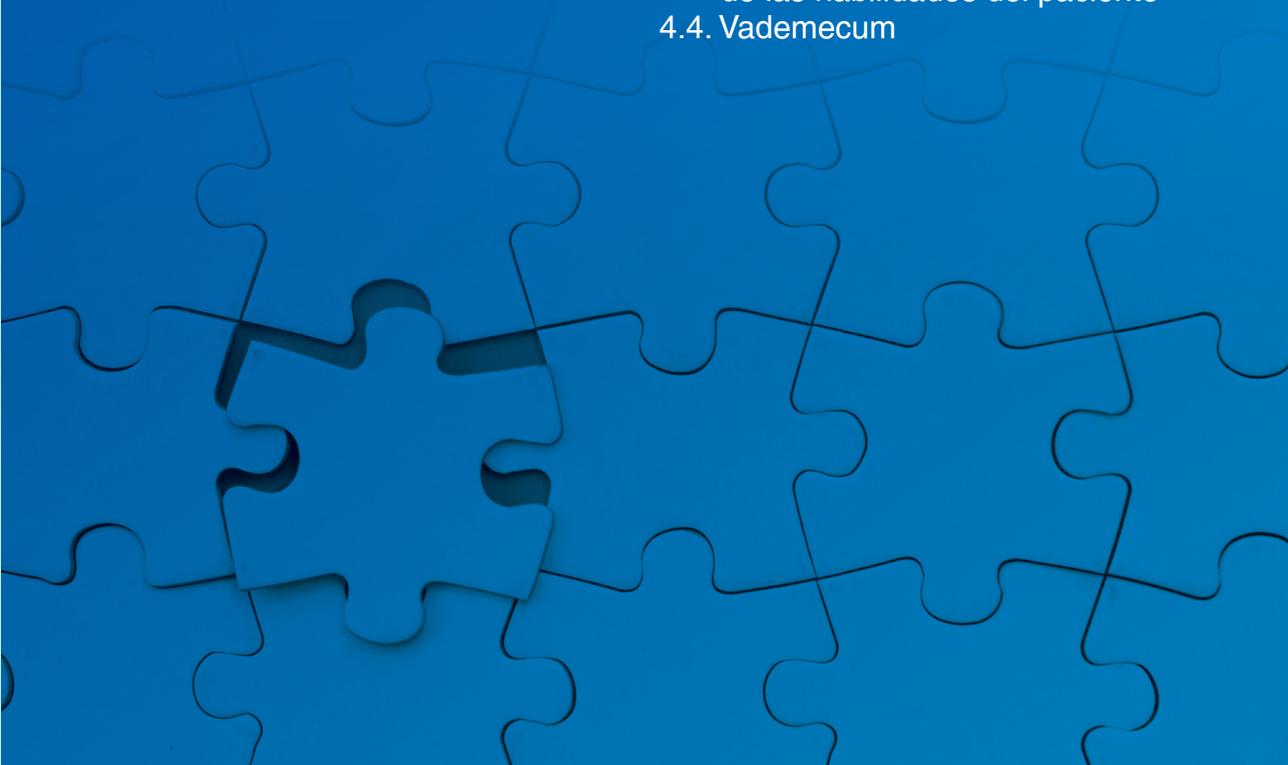
- Cepillo manual o eléctrico
- Programas educacionales sobre salud oral específicos para este colectivo





# 4. INFORMACIÓN PRÁCTICA PARA DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE HIGIENE ORAL EN FUNCIÓN DE LA PATOLOGÍA SISTÉMICA

- 4.1. Patología oral más frecuente
- 4.2. Medidas de higiene oral recomendadas
- 4.3. Ficha de evaluación individual de las habilidades del paciente
- 4.4. Vademecum





# 4. INFORMACIÓN PRÁCTICA PARA DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE HIGIENE ORAL EN FUNCIÓN DE LA PATOLOGÍA SISTÉMICA

En este último capítulo se pretende proporcionar información general que facilite el diseño de una estrategia preventiva en higiene oral. Sin embargo, la búsqueda de soluciones rápidas y si es posible estandarizadas, no permite obviar dos principios fundamentales:

El primero es que en nuestro entorno todavía hay muchas personas con discapacidad que tienen patología oral activa, en cuyo caso el adiestramiento en higiene bucal nunca debe anteponerse al tratamiento odontológico que permita la eliminación del dolor/infección y la recuperación de la funcionalidad oral; es decir, que en contra de un principio básico de la Medicina que es prevenir para evitar la enfermedad y minimizar la necesidad de tratamiento, en nuestra experiencia muchas veces hay que empezar por curar y a continuación enseñar a prevenir.

La segunda premisa es la utilidad relativa de los protocolos generales de higiene oral, ya que si bien pueden proporcionar información práctica básica, su eficacia no es comparable a la de las estrategias individualizadas, diseñadas en función de las necesidades, las condiciones particulares y la idiosincrasia de cada persona.

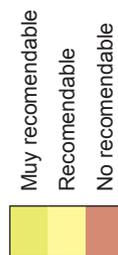


## 4.1. Patología oral más frecuente

	CARIES	ENFERMEDAD PERIODONTAL	MALOCCLUSIÓN	HÁBITOS PERJUDICIALES
PARÁLISIS CEREBRAL	<b>Alto riesgo</b> , por higiene oral inadecuada. También favorecido por la respiración oral, efectos adversos de la medicación, hipoplasia del esmalte y dieta blanda.	<b>Alto riesgo</b> , debido a higiene oral deficiente, habilidad física limitada y maloclusión. No es infrecuente la hiperplasia gingival medicamentosa.	<b>Alto riesgo</b> . Mordida abierta con protrusión de los dientes anteriores y paladar ojival.	Bruxismo Babeo
AUTISMO	<b>Alto riesgo</b> en pacientes con hábitos nocivos, mala higiene oral y dieta blanda, pegajosa o dulce.	<b>Riesgo similar</b> a la población general.	<b>Riesgo similar</b> a la población general.	Bruxismo Autolesiones Pica
SÍNDROME DE DOWN	<b>Riesgo bajo</b> , aunque puede potenciarse por xerostomía, dieta cariogénica, problemas de masticación y autoclisis deficiente.	<b>Alto riesgo</b> de enfermedad periodontal precoz y destructiva, con pérdida prematura de los dientes. Se potencia en casos de mala higiene, maloclusión y bruxismo.	<b>Alto riesgo</b> . Mandíbula muy desarrollada y maxilar superior pequeño. Mordida abierta, alteraciones de la erupción y malposiciones dentarias.	Bruxismo
RETRASO MENTAL	<b>Riesgo similar</b> a la población general, aunque puede potenciarse por mala higiene oral.	<b>Riesgo similar</b> a la población general, aunque puede potenciarse por mala higiene oral.	<b>Riesgo similar</b> a la población general.	Bruxismo Autolesiones Pica

## 4.2. Medidas de higiene oral recomendadas

	Retraso mental	Síndrome de Down	Autismo	Parálisis cerebral	Epilepsia	Distrofia muscular	Déficit visual	Déficit auditivo
Implicar a familiares/cuidadores	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Cepillo eléctrico	Muy recomendable	Muy recomendable	Recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Clorhexidina	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Pasta de dientes fluorada	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Educación en higiene oral	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Revisiones periódicas	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Tartrectomías	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Programas educativos específicos	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable
Consejo dietético	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable	Muy recomendable





## 4.3. Ficha de evaluación individual de las necesidades del paciente

Esta es una ficha muy básica que puede resultar especialmente útil para proporcionar recomendaciones sobre un paciente concreto.

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

- El paciente sólo requiere supervisión durante la higiene oral
- El paciente posee cierta destreza pero requiere ayuda
- La higiene oral debe ser efectuada por otra persona

### 1. Cepillo

- Manual                       Eléctrico                       Gasa
- Otro.....

### 2. Técnica de cepillado

- Horizontal o de barrido     Vertical                       Vibratoria (técnica de Bass)
- Rotatoria

### 3. ¿Frecuencia del cepillado?

.....

### 4. Uso de pasta dentífrica

- No                       Sí
- Flúor (indicar concentración).....
- Otras.....

### 5. Enjuague bucal

- No precisa enjuague
- El paciente sabe enjuagarse
- El paciente no sabe enjuagarse. El cuidador debe utilizar una gasa o el cepillo dental empapado
- Flúor:
  - Diario
  - Semanal
- Clorhexidina:
  - 0,05%
  - 0,12%
  - 0,2% Duración.....
- Otros.....

### 6. Seda dental

- No utilizar seda dental
- El paciente puede utilizar la seda dental
- El paciente puede utilizar la seda dental con la ayuda de un portahilos
- El cuidador deberá aplicar la seda dental

### 7. Portador de prótesis removibles

- Cepillado de prótesis después del desayuno y la comida
- Cepillado de prótesis después de la cena
- Retirada nocturna
- Tratar la prótesis con:
  - Antiséptico (indicar concentración).....(.....)
  - Desincrustante/Limpiador. Frecuencia.....
  - Otros.....

### 8. Consejo dietético:.....

### 9. Revisiones odontológicas:

- 3 meses
- 6 meses
- Anual
- Otras.....



## 4.4. Vademecum

### PRINCIPIO ACTIVO

COLUTORIOS (marcas comerciales)	Aceites esenciales	Clorhexidina 0,05-0,06%	Clorhexidina 0,12%	Clorhexidina 0,2%	Cloruro de zinc	Cloruro de cetilpiridinio	Flúor	Fluoruro sódico	Monofluoruro-fosfato sódico	Hexetidina	Lactato de zinc	Nitrato potásico	Provitamina B <sub>5</sub>	Triclosán	Vitamina E	Xilitol	Otros
Cariax Desensibilizante®																	
Cariax Gingival®																	
Clorhexidina Lacer®																	
Desensin Plus®																	
Flúor Kin Calcio®																	
Flúor Kin Infantil®																	
Flúor Lacer Diario®																	
Flúor Lacer Semanal®																	
FlúorAid 0,05 diario®																	
FluorAid 0,2 semanal®																	
Gingi Kin B <sub>5</sub> ®																	
Gingi Lacer®																	
Halita®																	
Kin Forte Encías®																	
Kin Nature Tomillo®																	
Lacer®																	

COLUTORIOS (marcas comerciales)	Aceites esenciales	Clorhexidina 0,05-0,06%	Clorhexidina 0,12%	Clorhexidina 0,2%	Cloruro de zinc	Cloruro de cetilpiridinio	Flúor	Fluoruro sódico	Monofluoruro-fosfato sódico	Hexetidina	Lactato de zinc	Nitrato potásico	Provitamina B <sub>5</sub>	Triclosán	Vitamina E	Xilitol	Otros
Lacer Fresh®																	
Lacer Oros®																	
Listerine Advanced Dientes Blancos®																	
Listerine Cuidado Total®																	
Listerine Cuidado Total Sensitive®																	
Listerine Cuidado Total Reparador de Esmalte®																	
Listerine Dientes y Encías®																	
Listerine Frescor Cítrico®																	
Listerine Menta Fresca®																	
Listerine Mentol®																	
Listerine Original®																	
Listerine Plus®																	
Listerine Kid Smart Rinse®																	
Listerine Zero®																	
Oraldine Clásico®																	
Oraldine Junior®																	
Oraldine Menta®																	
Oraldine Perio®																	



COLUTORIOS (marcas comerciales)	Aceites esenciales	Clorhexidina 0,05-0,06%	Clorhexidina 0,12%	Clorhexidina 0,2%	Cloruro de zinc	Cloruro de cetilpiridinio	Fluor	Fluoruro sódico	Monofluoruro-fosfato sódico	Hexetidina	Lactato de zinc	Nitrato potásico	Provitamina B <sub>5</sub>	Triclosán	Vitamina E	Xilitol	Otros
Oraldine Total®																	
Oral Kin®																	
Ortho Kin®																	
Orto Lacer®																	
PerioAid mantenimiento®																	
PerioAid tratamiento®																	
Perio Kin®																	
Sensikin®																	
Sensi Lacer®																	
Vitis®																	
Vitis Encías®																	
Vitis Orthodontic®																	
Vitis Xtra-Forte®																	
Xero Lacer®																	
Xeros Dentaïd®																	

**PRINCIPIO ACTIVO**

PASTAS DENTÍFRICAS (marcas comerciales)	Benzoato de sodio	Citrato de zinc	Clorhexidina	Cloruro de zinc	Cloruro de cetilpiridinio	Fluoruro sódico	Hexetidina	M-fluoruro-fosfato sódico	Nitrato potásico	Provitamina B <sub>5</sub>	Triclosán	Vitamina E y/o albe vera	Xilitol	Otros
Cariax Desensibilizante®														
Cariax Gingival®														
Clorhexidina Lacer®														
Colgate Total®														
Desensin Plus®														
Fluor Aid 250®														
Fluocaril Bi-Fluore® 1800 ppm														
Fluocaril Bi-Fluore® 2500 ppm														
Flúor Kin Anticaries® 2500 ppm														
Flúor Kin Infantil® 500 ppm														
Flúor Kin Junior Pasta Cola® 800 ppm														
Flúor Kin Calcio®														
Gingi Kin B <sub>5</sub> ®														
Gingi Lacer® 1500 ppm														
Halita®														
Kin Care®														
Kin Forte Encías®														
Kin Fresh®														



PASTAS DENTÍFRICAS (marcas comerciales)	Benzoato de sodio	Citrato de zinc	Clorhexidina	Cloruro de zinc	Cloruro de cetilpiridinio	Fluoruro sódico	Hexetidina	M-fluoruro-fosfato sódico	Nitrato potásico	Provitamina B <sub>3</sub>	Triclosán	Vitamina E y/o aloe vera	Xilitol	Otros
Kin Nature Encías®														
Lacer®														
Lacer Fresh® 1500 ppm														
Lacer Oros® 2500 ppm														
Oraldine Dentífrico®														
Oraldine Junior®														
Ortho Kin®														
Orto Lacer® 1500 ppm														
PerioAid Tratamiento®														
Sensi Kin® 1450 ppm														
Sensi Lacer® 2500 ppm														
Vitis Aloe Vera® 1450 ppm														
Vitis Antiage® 1450 ppm														
Vitis Electric® 1450 ppm														
Vitis Encías® 1450 ppm														
Vitis Orthodontic® 1450 ppm														
Vitis Xtra-Forte® 1450 ppm														
Xero Lacer® 2500 ppm														
Xeros Dentaïd®														

# 5. BIBLIOGRAFÍA



# 5. BIBLIOGRAFÍA

## → Bibliografía general

- Addy M. Antisépticos para el tratamiento periodontal. En: Lindhe J, Karring T, Lang P, editores. Periodontología clínica e implantología. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2003.
- Barbería E. Atlas de odontología infantil para pediatras y odontólogos. Ed. Ripano. Madrid, 2005.
- Bascones A, Morante S. Antisépticos orales. Revisión de la literatura y perspectiva actual. Av Periodon Implantol 2006; 18: 31-59.
- Bascones Martínez A, Mudarra Morante S, Perea Pérez E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Av Periodon Implantol 2002.
- Boj JR, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. Odontopediatría. Ed. Masson. Barcelona, 2005.
- Boletín Oficial del Estado. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/días/2007/04/21/pdfs/A1764-1765.pdf> (acceso en 2012).
- British Society for Disability and Oral Health, Faculty of Dental Surgery and Diana Memorial Fund. Clinical guidelines and integrated pathways for the oral health care of people with learning disabilities 2001. Disponible en: <http://www.bsdh.org.uk/guidelines/Dianatru.pdf> (acceso en 2011).
- Ceguera y discapacidad visual. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2009.
- Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2001.



Colliscurve. Disponible en: <http://www.colliscurve.co.uk/site/1.asp> (acceso 2011).

Cuenca E, Baca P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. Ed. Masson. Barcelona, 2005.

Dr. Barman's Superbrush®. Disponible en: <http://www.smile-link.com/Smile-Link/Dr.Barman.html> (acceso en 2011).

Echevarría J, Pumarola J. El Manual de Odontología. 2ª edición. Ed. Masson. Barcelona, 2008.

Enrile de Rojas FJ, Santos-Alemany A. Colutorios para el control de la placa y gingivitis basados en la evidencia científica. RCOE 2005; 10: 445-452.

Fiske J, Griffiths J, Jamieson R, Manger D. Guidelines for oral healthcare for long-stay patients and residents. British Society for Disability and Oral Health 2000. Disponible en: <http://www.bsdh.org.uk/guidelines/longstay.pdf> (acceso en 2012).

Formas de administración de flúor. Disponible en: <http://www.aguainfant.com/FLUOR/pdf/Papps2002.pdf> (acceso en 2011).

Glassman P, Anderson M. Practical protocols for the prevention of dental disease in community settings for people with special needs: the protocols. Spec Care Dentist 2003; 23: 160-164.

I Workhop Ibérico: Control de placa e higiene bucodental. Ed. Ergón. Madrid, 2003.

Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np524.pdf> (acceso en 2012).

Llena Puy MC, Martínez Lizán I. Uso de antimicrobianos en Odontología. Colección Odontología. Serie Salud Dental Comunitaria. Ed. Promolibro. Valencia, 2004. Disponible en: <http://www.infomed.es/sespo/> (acceso en 2012).

Moynihan P, Peterson PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr 2004; 7: 201-226.

Mum-H-Center. Disponible en: <http://mun-h-center.se/en/Mun-H-Center/Mun-H-Center-E/Hjalpmedel/Produktlista/> (acceso en 2011).

National Institute of Dental and Craniofacial Research. Dental Care Every Day. Disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/> (acceso en 2011).

- National Institute of Dental and Craniofacial Research. Practical Oral Care People Cerebral Palsy. Disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/> (acceso en 2011).
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. Practical Oral Care People Autism. Disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/> (acceso en 2011).
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. Practical Oral Care People Down Syndrome. Disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/> (acceso en 2011).
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. Practical Oral Care People Intellectual Disability. URL disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/> (acceso en 2011).
- Navia JM. Carbohydrates and dental health. *Am J Clin Nutr* 1994; 59: 719s-727s.
- Nunn J. Disability and oral care. International Association for Disability and Oral Health and FDI. London (UK), 2000.
- Puime P. Programa de saúde bucodental en atención primaria. SERGAS. A Coruña, 2002.
- Ribelles Llop M, Guitnot Jimeno F, Mayné Ación R, Bellet Dalmau LJ. Effects of xylitol chewing gum on salivary flow rate, pH, buffering capacity and presence of *Streptococcus mutans* in saliva. *Eur J Paediatr Dent* 2010; 11: 9-14.
- Rioboo R. Odontología preventiva y odontología comunitaria. 1ª edición-Tomo II. Ed. Avances Médico-Dentales. Madrid, 2002.
- Sociedad Española de Odontopediatría. Disponible en: <http://www.odontologiapediatrica.com> (acceso en 2012).
- Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. Manual de higiene bucal. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2009.
- Sordera y defectos de audición. Organización Mundial de la Salud (OMS), 2010. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/index.html> (acceso en 2011).
- Special Teeth Needs Special Care. A caregiver's guide to getting & keeping a healthy smile. Disponible en: <http://www.myoralcare.com> (acceso en 2011).
- Tinanoff N, Palmer CA. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preeschool children. *J Public Health Dent* 2000; 60: 197-206, 207-209.



Touger-Deker, van Loveren C. Sugars and dental caries. Am J Clin Nutr 2003; 78: 881s-892s.

Vitoria Miñana I. Promoción de la salud bucodental. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/Dental.htm> (acceso en 2012).

Xilitol. Disponible en: <http://www.xilitol.es> (acceso en 2011).

### → Bibliografía específica generada por los autores

Bravo Pérez M, Diz Dios P, López Calvo JA, Seoane Lestón JM, Tafalla Pastor H. Encuesta poblacional: la salud bucodental en España 2010. Lacer, Grupo Saned. Barcelona, 2010.

Diz Dios P, Fernández Feijoo J. Crisis Epilépticas (cap. 7). En: Manual de urgencias médicas en la clínica dental. Editores: Galego P, Bugarín R, García A, Puime P, Galbán C. Ed. MRA. S.L.. Barcelona, 2009.

Diz Dios P, Fernández Feijoo J. Pacientes Especiales en Atención Primaria (cap. 11). En: Odontología en Atención Primaria. Coordinador: Suárez Quintanilla J. Ed. Instituto Lacer de Salud Buco-Dental. Barcelona, 2000.

Diz Dios P, Limeres J, Vázquez E, Medina J, Tomás I, Rodríguez C, Otero JF, Quevedo JE, Feijoo JF. Un programa piloto de atención odontológica integral para pacientes con minusvalidez severa. Revista Galega de Actualidade Sanitaria 2001; 1: 112-115.

Diz Dios P, Limeres Posse J, Fernández Sanromán J, Vázquez García E. Treatment of macroglossia in Beckwith-Wiedemann syndrome. J Oral Maxillofac Surg 2000; 58: 1058-1061.

Diz Dios P, Limeres Posse J, Tomás Carmona I. Aumento de la secreción salival (cap. 16). En: Fisiopatología de las glándulas salivales. Coordinadores: Bagán Sebastián JV, Jiménez Soriano Y. Ed. Medicina Oral S.L. Valencia, 2010.

Diz Dios P. Espectro autista e odontología. Maremagnum 2003; 7: 75-80.

Diz Dios P. Oral care in the blind and visually impaired (cap. 28). En: Oral health care for those with HIV infection and other special needs. Editores: Porter S, Scully C. Ed. Science Review. Northwood (UK), 1995.

- Diz P, Limeres J, Salgado AF, Tomás I, Delgado LF, Vázquez E, Feijoo JF. Correlation between dental maturation and chronological age in patients with cerebral palsy, mental retardation, and Down syndrome. *Res Dev Disabil* 2011; 32: 808-817.
- Eirea M, Diz P, Vázquez E, Castro M, Otero JL, Álvarez FJ, Feijoo JF. Effectiveness of a new toothbrush design for physically impaired patients. *Stoma* 1996; 40: 37, 39-42.
- Enrile de Rojas FJ, Santos Alemany A, Diz Dios P. Aplicaciones clínicas adicionales de colutorios antisépticos. *Periodoncia* 2006; 16: 95-104.
- Feijoo JF, Bugallo J, Limeres J, Peñarrocha D, Peñarrocha M, Diz P. Inherited epidermolysis bullosa: an update and suggested dental care considerations. *J Am Dent Assoc* 2011; 142: 1017-1025.
- Feijoo JF, Limeres J, Diniz M, Del Llano A, Seoane J, Diz P. Osseointegrated dental implants in patients with intellectual disability: A pilot study. *Disability and Rehabilitation* 2012 (en prensa).
- García-Caballero L, Tomás I, Cousido MC, Limeres J, Llovo J, Diz P. Evaluation of the substantivity in saliva of different forms of application of chlorhexidine. *Quintessence Int* 2009; 40: 141-144.
- Limeres J, Abeleira M, Tomás I, Feijoo JF, Vilaboa C, Diz Dios P. An atypical Hallermann-Streiff syndrome. Focus on dental care and differential diagnosis. *Quintessence Int* 2004; 35: 49-55.
- Limeres J, Feijoo JF, Baluja F, Seoane JM, Diniz M, Diz P. Oral self-injury. An update. *Dent Traumatol* 2012 (en prensa).
- Limeres J, Vázquez E, Medina J, Tomás I, Feijoo JF, Diz Dios P. Evaluación preanestésica de discapacitados severos susceptibles de tratamiento odontológico bajo anestesia general. *Medicina Oral* 2003; 8: 353-60.
- Limeres JR, Feijoo JF, Diz P. Children with autism. *J Am Dent Assoc* 2011; 142: 793-794.
- Martín M, Vázquez E, Diz Dios P, Figueiral H, Vasconcelos L, Figueiredo JP, Andrade D. Terapia de Estimulação Orofacial: Princípios e Considerações. *Revista de Saúde Oral (Oporto)* 1996; 1: 51-54.



Mato A, Limeres J, Tomás I, Muñoz M, Abuín C, Feijoo JF, Diz P. Management of drooling in disabled patients with scopolamine patches. *Br J Clin Pharmacol* 2010; 69: 684-688.

Mato Montero A, Limeres Posse J, Tomás Carmona I, Fernández Feijoo J, Diz Dios P. Control of drooling using transdermal scopolamine skin patches. A case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008; 13: 27-30

Outumuro M, Abeleira MT, Caamaño F, Limeres J, Suarez D, Diz P, Tomás I. Maxillary expansion therapy in children with Down syndrome. *Pediatr Dent* 2011; 32: 499-504.

Pérez E, Limeres J, Tomás I, Diz P. Toothpastes with diethylene glycol. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008; 13: 222-223.

Scully C, Diz Dios P, Kumar D. *Special Care in Dentistry (Handbook of Oral Healthcare)*. Churchill Livingstone-Elsevier. Oxford (UK), 2006.

Scully C, Diz Dios P. Oral dysfunctions of neurologic and/or anatomic origin. En: *Rapport of the 14th Congress of the International Association of Dentistry for the Handicapped*. Coordinador: Alió JJ. Ed. Aula Médica. Madrid, 2000.

Scully C, Hobbirk J, Diz P. Dental endosseous implants in the medically compromised patient. *J Oral Rehabil* 2007; 34: 590-9.

Scully C, Kumar N, Diz P. Hot Topics in Special Care Dentistry. Mental capacity legislation. *Dental Update* 2009; 36: 251.

Scully C, Kumar N, Diz P. Hot Topics in Special Care Dentistry. Older people. *Dental Update* 2009; 36: 315

Scully C, Kumar N, Diz P. Hot Topics in Special Care Dentistry. Special Care Dentistry. *Dental Update* 2009; 36: 187.

Scully C, Limeres J, Gleeson M, Tomás I, Diz P. Drooling. *J Oral Pathol Med* 2009; 38: 321-327.

Scully C, Van Bruggen W, Diz Dios P, Casal B, Porter S, Davison MF. Down syndrome: lip lesions (fissures and angular stomatitis) and *Candida albicans*. *Br J Dermatol* 2002; 147: 37-40.

Seoane Lestón J, Diz Dios P, García Pola MJ. Hypersecretion and salivary incontinence. En: *Rapport of the 14th Congress of the International Association of Dentistry for the Handicapped*. Coordinador: Alió JJ. Ed. Aula Médica, Madrid, 2000.

Vázquez García E, Diz Dios P. Sedación farmacológica por vía oral. Punto de Encuentro (Revista Oficial de los Ilustres Colegios Oficiales de Odontólogos y Estomatólogos de Galicia) 2003; 10: 34-36.

Wächter R, Diz Dios P, Fabinger A, Kartun D, Krekeler G, Schilli W. Implantes dentales en pacientes con enfermedad de Parkinson. Avances en Periodoncia e Implantología Oral 1998; 10: 31-35.

