



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

EDUCACIÓN PARA LA SALUD ENFOCADA A  
FAMILIARES DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD  
INTELECTUAL.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

SAÚL CASTRO CASTRO

TUTORA: ESP. ALICIA MONTES DE OCA BASILIO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **Agradecimientos**

A mis padres, Dalia María Castro y Saúl Castro, a quien les debo todo, porque con su paciencia, enseñanzas, sabiduría y dedicación me encaminaron a lograr mis objetivos como persona y como profesionalista, me motivaron siempre a salir adelante, a jamás bajar la cabeza y dejar de luchar.

A mi hermano, Sergio Castro, a quien le debo respeto, cariño y tengo que darle el ejemplo para lograr siempre sus objetivos.

A mi compañera de vida, María Fernanda Hidalgo, que siempre me alentó y estuvo ahí en los momentos más difíciles y siempre tuvo palabras de aliento para poder seguir siempre adelante.

A mi tutora, Esp. Alicia Montes de Oca Basilio, a quien le estoy muy agradecido por el tiempo, la paciencia y dedicación que me brindo para poder concluir satisfactoriamente la elaboración de este trabajo.

A mi institución la U.N.A.M. por dejarme ser parte de su historia y regalarme tantos gratos y emotivos momentos durante mi estancia en la licenciatura.

A todos mis profesores de la carrera, quienes compartieron sus conocimientos, paciencia y experiencia conmigo en cada una de las etapas de mi carrera.

A mis amigos de la carrera, especialmente a Roberto Colín, Carlos Flores, Edgar Núñez, Yudzil León, Daniel Topete, Armando Caballero, Urías Moctezuma y a todos mis amigos de la oficina, por esos grades momentos vividos, experiencias y tiempo compartidos, por que sin cada uno de ustedes mi estadía en la F.O. nunca hubiera sido la misma.

A mis compañeros del Seminario de Odontopediatría, en especial a Laura, Leticia y Daniel por ese apoyo en el último jalón para terminar la carrera.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>1. DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....</b>	<b>5</b>
1.1 Definición.....	6
1.2 Etiología.....	7
1.3 Clasificación.....	9
<b>2. FACTORES DE RIESGO.....</b>	<b>16</b>
2.1 Factores biológicos.....	17
2.1.1. Locales.....	18
2.1.2. Sistémicos.....	21
2.2 Factores sociales.....	22
<b>3. MEDIDAS PREVENTIVAS.....</b>	<b>24</b>
3.1. Recomendaciones dietéticas.....	25
3.2. Recomendaciones para la higiene oral.....	27
3.2.1. Técnicas de cepillado.....	28
3.2.2. Dispositivos y materiales auxiliares.....	31
3.2.3. Posiciones para asistir la higiene oral.....	38
3.3. Consideraciones en la prevención de enfermedades orales..	41
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUCCIÓN

Es importante considerar que la discapacidad intelectual (DI), se presenta en todas las razas y etnias con una incidencia de entre el 1 y 3% de la población general, por lo que, cuando existe la presencia de algún integrante con este trastorno del desarrollo la dinámica familiar se ve alterada, puesto que implica una adaptación a esta situación causando conflicto o bien, crecimiento, madurez y fortalecimiento, tanto a nivel individual como familiar.

Las limitaciones médicas, físicas y sociales que presentan los pacientes con DI los hacen muy susceptibles a contraer enfermedades orales por diversos factores de riesgo, ocasionando que la vinculación de los padres sea primordial en las funciones higiénico-sanitarias.

La Declaración de los Derechos de niñas, niños y adolescentes con discapacidad hace énfasis en garantizar educación y cuidado de la persona de acuerdo a su condición, asimismo debe disfrutar de todos los derechos reconocidos para el ser humano, entre ellos la salud que ocupa un lugar fundamental en la prevención de alteraciones orales.

La Asociación Latinoamericana Odontológica para Pacientes Especiales (ALAOPE) señala que la mayor parte de esta población no recibe atención odontológica, o bien se les realizan tratamientos radicales debido la dificultad en su manejo de conducta y/o falta de entrenamiento del profesional y pocos incorporan en su práctica estrategias de promoción y prevención de la salud oral.

El propósito del presente trabajo es que el Cirujano Dentista transmita de manera individualiza educación para la salud (EPS) a familiares de pacientes con DI, en función de los factores de riesgos detectados y desde una perspectiva biopsicosocial, fomentando actitudes, conductas y prácticas para mejorar y conservar su salud oral.

## 1. DISCAPACIDAD INTELECTUAL

La discapacidad es el resultado de la interacción de múltiples factores tanto médico-biológicos como contextuales, de tal manera que las personas que la padecen no solamente presentan algún daño físico o enfermedad, sino que dado su estado de salud y características del entorno muestran deficiencias en las funciones y estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación.<sup>1, 2, 3</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad se refiere a toda restricción o ausencia, debido a una deficiencia de la capacidad de realizar una actividad, en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.<sup>4</sup>

La constante evolución del hombre provocada por los cambios perceptuales, tecnológicos y ambientales del mundo cotidiano han hecho que algunos términos se encuentren en un proceso continuo de redefinición, tal es el caso del “retraso mental” que por su connotación peyorativa se ha cuestionado su uso, existiendo la tendencia creciente a utilizar el término de “discapacidad intelectual” y en menores de 5 años “retraso en el desarrollo”.<sup>5, 6</sup>

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI].(2012). Síntesis Metodológica y Conceptual del Censo de Población y Vivienda 2012.México, Aguascalientes: INEGI. Recuperado el 28 de julio de 2013 de:[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm\\_cpv2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm_cpv2010.pdf)

<sup>2</sup> Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad y la salud. [www.cemece.salud.gob.mx/fic/cif/index.html](http://www.cemece.salud.gob.mx/fic/cif/index.html)

<sup>3</sup> Garcés C, Barrera M., Ortiz M., Rosas C. Estado de Salud Oral de niños y adolescentes con Discapacidad Intelectual en una población chilena, 2012. J. Oral Res 2013; 2(2): 59-63

<sup>4</sup> Córdoba D., Portilla M., Arteaga G., Dinámica familiar interna e higiene bucal en personas con discapacidad intelectual leve. Hacia la promoción de la salud,2010;15(2):81-93

<sup>5</sup> Boj J.R., Catalá M., García-Ballesta C., et al. Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven, 1º Edición Madrid. 2011; pág 630

<sup>6</sup> Hurtado M. Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento. Madrid: Pirámide, Bogotá, Colombia, Univ. Psychol. 2013;12(2): 627-629

## 1.1. Definición

La DI se refiere a una serie de alteraciones originadas antes de los 18 años que afectan el nivel de desempeño en una o varias funciones cognitivas, así como los procesos de entrada, elaboración y respuesta que intervienen en el procesamiento de la información y el aprendizaje del individuo. (Figura1)

En el déficit de la funcionalidad cognitiva las áreas más afectadas incluyen la psicosocial, del criterio y el sentido común, el conocimiento, lenguaje, motricidad, audición y las funciones específicas integro-adaptativas.

La persona que padece deficiencia mental tiene limitaciones sustanciales en el desenvolvimiento habitual, lo que provoca una restricción en la participación cuando se compara con resto de la población. <sup>7</sup>



**Figura 1.** Imagen que representa a la persona con DI. <sup>8</sup>

<sup>7</sup> Córdoba D. Op Cit. Pág 83

<sup>8</sup> <http://www.uned.ac.cr/ece/index.php/necesidades-especiales/acercandonos-a-las-personas-con-discapacidad/120-logos-discapacidades>

## 1.2. Etiología

La DI se origina a partir de factores genéticos (30-40%) que incluyen síndromes y enfermedades metabólicas, además de factores ambientales (15 -30%) que pueden ocurrir en cualquier período y afectan de manera diversa al niño.

Durante el embarazo las infecciones aumentan el riesgo de que se presente la discapacidad, asimismo el consumo de drogas y alcohol puede causar el síndrome alcohólico fetal que afecta el cerebro del producto, otra posible causa es la lesión cerebral después del nacimiento debido a falta de oxígeno, traumatismo o desnutrición severa. (Figura 2) Las enfermedades metabólicas se deben a la existencia de problemas de la degradación o eliminación de algunas sustancias químicas del cuerpo. (Tabla 1)

Para determinar la causa de la DI debe realizarse un protocolo de diagnóstico que incluya historia clínica médica y familiar hasta la tercera generación, examen dismorfológico y neurológico, así como estudios: de neuroimagen, genético con análisis cromosómico y de enfermedades metabólicas que se sospechen.<sup>9</sup>



**Figura 2.** Desnutrición severa.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Boj J.R. Op Cit. Pág 631

<sup>10</sup> <https://sites.google.com/site/21441111proyecto/desnutricion-infantil-en-honduras>



<b>FACTORES GENÉTICOS</b>		
<b>SÍNDROMES:</b> Down Ligados al cromosoma X Angelman Williams Prader Willi Sotos Laurence-Moon-Bield Alcohólico fetal (SAF)		<b>ENFERMEDADES METABÓLICAS:</b> Fenilcetonuria
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>		
<b>ETAPA PRENATAL</b>	<b>ETAPA PERINATAL</b>	<b>ETAPA POSNATAL</b>
Infecciones Tóxicos Drogas Malnutrición Sufrimiento fetal	<b>Complicaciones durante el parto:</b> Hiperbilirrubinemia elevada Hipoglucemia Hemorragia cerebral perinatal Prematuridad extrema  <b>Síndrome hipóxico-isquémico</b> <b>Infecciones:</b> Del SNC <b>Convulsiones</b>	<b>Anomalías de crecimiento</b> <b>Desnutrición severa</b> <b>Tóxicos endógenos</b> (fallo hepático o renal) <b>Enfermedades endocrinológicas en los primeros años de vida</b> <b>Traumatismos</b> <b>Infecciones</b> <b>Neoplasias del SNC</b> <b>Hipoxia</b>

**Tabla 1.** Etiología de la discapacidad intelectual. <sup>11</sup>

<sup>11</sup> Boj J.R. Op. Cit Pág 631

### 1.3. Clasificación

El “Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales” cuarta edición, de la Asociación Psiquiátrica de Estados Unidos, clasifica a la DI de acuerdo al coeficiente intelectual (CI) de una persona en relación a su grupo de edad, el cual se obtiene a través de un test estandarizado para medir habilidades cognitivas otorgándole una puntuación.<sup>12</sup> (Tabla 2)

Para considerar que el paciente presenta DI su coeficiente debe estar por debajo de 70 y puede ser leve, moderada, severa o profunda.

Las personas con un CI de 50-70 se clasifican en la DI leve o etapa educable y representan alrededor del 85% de esta población, en una proporción hombre/mujer de 2:1. Los pacientes pueden integrarse satisfactoriamente en la comunidad, llevando a cabo su vida de manera independiente, suelen desarrollar habilidades sociales, laborales y de comunicación adecuadas para una autonomía mínima, aunque pueden necesitar supervisión, orientación y asistencia, especialmente en situaciones de estrés social o económico.

Los pacientes con DI moderada poseen un CI entre 35-50, este grupo constituye alrededor del 10% la población y equivale a la etapa adiestrable. Los pacientes adquieren habilidades de comunicación durante la infancia, su lenguaje depende del entorno y suele ser asintáctico, en la lectura deletrean con dificultad, tienen antecedentes de retraso psicomotor, pero pueden aprender a trasladarse independientemente por lugares que les son familiares, se adaptan y son capaces de realizar trabajos, así como su cuidado personal siempre bajo supervisión.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Cabada E., Camarillo N., Esquivel M. A., Zamora A., Montoya M., Alamilla E.K. Valoración integral de adolescentes y adultos con discapacidad intelectual e integración de grupos de apoyo, Rev. De Especialidades Médico-Quirúrgicas, 2012;17(4): 286-287

<sup>13</sup> Boj J.R. Op Cit. Pág 630

VERBALES	EJECUTIVAS
<b>Información:</b> memoria a largo y mediano plazo, comprensión verbal y acopio de información.	<b>Cubos:</b> evalúa capacidad de análisis y síntesis.
<b>Semejanzas:</b> comprensión verbal, formación verbal de conceptos, pensamiento asociativo, abstracto, concreto, funcional, habilidad para separar detalles esenciales de los que no lo son, memoria, cognición, expresión verbal.	<b>Figuras incompletas:</b> identificación visual de objetos.
<b>Comprensión:</b> comprensión verbal, juicio social y sentido común, uso del conocimiento práctico, capacidad de adaptación a nuevas situaciones.	<b>Ordenación de dibujos:</b> anticipación, planeación de situaciones consecutivas.
<b>Vocabulario:</b> comprensión verbal, desarrollo del lenguaje, capacidad de aprendizaje.	<b>Ensamble de objetos:</b> evalúa coordinación visomotora, planeación, capacidad para sintetizar partes concretas.
<b>Aritmética:</b> atención sostenida y de secuencia, concentración, factores de distracción.	<b>Claves:</b> el factor distracción, destreza motora, velocidad psicomotriz, memoria a corto plazo, recuerdo visual, habilidad de atención, habilidad simbólica asociativa y capacidad imitativa.
<b>Retención de dígitos:</b> la atención involuntaria, concentración, memoria auditiva inmediata, secuencia auditiva, ansiedad.	

**Tabla 2.** Evaluación de habilidades cognitivas para determinar el CI. <sup>14</sup>

<sup>14</sup> Cabada E., Op Cit. Pp 284-290

En la DI grave el CI va de 20-35 y representa el 3-4% de los individuos con esta discapacidad en una proporción hombre/mujer de 5:1. Durante los primeros años de niñez adquieren un lenguaje comunicativo escaso o nulo, en la edad escolar pueden aprender a hablar y ser adiestrados en habilidades elementales de cuidado personal, la mayoría se adaptan bien en la comunidad, siempre que no sufran alguna discapacidad asociada que requiera cuidados especializados o cualquier otro tipo de asistencia.

La DI profunda presenta un CI <20 e incluye aproximadamente el 1-2%, la mayoría de los individuos con este diagnóstico presentan una enfermedad neurológica identificada. Durante los primeros años desarrollan considerables alteraciones del funcionamiento sensorio motor, lo que hace que su nivel intelectual no supere el correspondiente a los 2 ó 3 años de edad. Los pacientes no tienen autonomía, aunque el desarrollo motor y las habilidades para la comunicación y el cuidado personal pueden mejorar si se les somete a un adiestramiento adecuado, el lenguaje es nulo o muy escaso y presentan estereotipos y descargas de agresividad.<sup>15 16</sup> (Tabla 3)

La OMS en 2001, aprobó La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) a través de la Asamblea Mundial de la Salud, la cual se basa en un sistema de codificación alfanumérico para clasificar las enfermedades.

Se consideran escalas o componentes en funciones corporales (b), estructuras corporales (s), actividad y participación (d), además de factores ambientales (e).

---

<sup>15</sup> Boj J.R. Op. Cit. Pp 630-631.

<sup>16</sup> Cabada E., Camarillo N., Esquivel M. A., Zamora A., Montoya M., Alamilla E.K. Valoración integral de adolescentes y adultos con discapacidad intelectual e integración de grupos de apoyo, Rev. De Especialidades Médico-Quirúrgicas, 2012;17(4): 286-287

GRADO	CI	% Población	CARACTERÍSTICAS
<b>Leve</b>	50-70	85 %	Desarrollan habilidades sociales, laborales y de comunicación adecuadas para una autonomía mínima, pero necesitan supervisión.
<b>Moderada</b>	35-50	10 %	Poseen habilidades de vocabulario y lenguaje a un nivel básico, se adaptan y son capaces de realizar trabajos siempre bajo supervisión.
<b>Grave</b>	20-35	3-4 %	Adquieren un lenguaje comunicativo escaso o nulo, habilidades elementales de cuidado personal, la mayoría se adaptan bien en la comunidad.
<b>Profunda</b>	< 20	1-2 %	Habilidades de comunicación pobres o nulas, no tienen autonomía, presentan estereotipos y descargas de agresividad.

**Tabla 3.** Clasificación de DI de acuerdo al coeficiente intelectual. <sup>17</sup>

A cada ítem de las escalas corresponde un código que puede ser ubicado en función de la letra, pueden aparecer de tres a cinco números, el primero indica el capítulo de la escala que se está empleando, el segundo y tercer dígito juntos señalan un segundo nivel de segregación de la escala y es el mínimo de codificación recomendado en esta clasificación, el cuarto número se trata del tercer nivel que corresponde a una subcategoría de un ítem del segundo nivel, finalmente el quinto dígito pertenece al cuarto nivel y sólo se emplea en escalas de funciones y estructuras corporales como subcategorías del tercer nivel.

<sup>17</sup> Boj J.R. Op. Cit. Pp 630-631

Al conjunto de calificadores que se aplican a cada una de las escalas se les denomina dominios cuando están relacionados entre sí y constructos cuando determinan la gravedad o consecuencia según su aparición y en función al grado o intensidad.<sup>18, 19</sup>

Los calificadores se expresan junto al código correspondiente separados del mismo por un punto y en el caso de la escala de factores ambientales se sustituye por un signo positivo, cuando se trata de un facilitador en la mejoría de una deficiencia funcional o estructural, la realización de una actividad o el desempeño de un rol social. (Tabla 4)

Según la CIF, la DI se clasifica dentro del primer capítulo que corresponde a la escala de funciones corporales en: funciones mentales globales (b110-b139) y funciones mentales específicas (b140-b 189); posee un constructo conformado por un calificador único, separado por un punto del ítem al que describe y/o modifica.<sup>20, 21, 22, 23</sup> (Tabla 5)

---

<sup>18</sup> Jiménez Buñuales MT, González Diego P, Martín Moreno JM. LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD (CIF) 2001. Revista Española de Salud Pública 2002; 76 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17076402>. Consultado el 24 de marzo de 2015.

<sup>19</sup> Monsalve-Robayo AM, Arias-Enciso LF, Betancour-Alzate LM. Análisis del dominio aprendizaje y aplicación del conocimiento propuesto por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, en un grupo de jóvenes con discapacidad intelectual. Educación 2014; 38:117-129. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44030587006>. Consultado el 24 de marzo de 2015.

<sup>20</sup> Monsalve-Robayo AM, Op. Cit. Pp 120-122

<sup>21</sup> Egea C., Sarabia A. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad. 2001. 50. : 15-30.

<sup>22</sup> Jiménez Buñuales MT. Op. Cit. Pp 273-278

<sup>23</sup> Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. IMSERSO. Madrid, 2001. (249-252 y 254-257)

DÍGITO	%	CALIFICADOR
0	0 a 4%	No hay deficiencia: ninguna, ausencia o no es significativa.
1	5 a 24%	Deficiencia ligera: poca o escasa.
2	25 a 49%	Deficiencia moderada: media o regular.
3	50 a 95%	Deficiencia grave: mucha o extrema.
4	96 a 100%	Deficiencia completa: total.
8		Sin especificar
9		No aplicable

**Tabla 4.** Escala genérica de calificación propuesta por la CIF. <sup>24, 25, 26, 27</sup>

<sup>24</sup> Monsalve-Robayo AM, Op. Cit. Pág 122

<sup>25</sup> Jiménez Buñuales MT. Op. Cit. Pp 273-278

<sup>26</sup> Egea C., Op. Cit. pp 15-30

<sup>27</sup> OMS. Op. Cit. Pp 249-252 y 254-257

FUNCIONES CORPORALES			
FUNCIONES MENTALES GLOBALES (b110-b139)		FUNCIONES MENTALES ESPECÍFICAS (b140-b189)	
<b>b110</b>	Funciones de la conciencia	<b>b140</b>	Funciones de la atención
<b>b114</b>	Funciones de la orientación	<b>b144</b>	Funciones de la memoria
<b>b117</b>	Funciones intelectuales	<b>b147</b>	Funciones psicomotoras
<b>b126</b>	Funciones del temperamento y la personalidad	<b>b152</b>	Funciones emocionales
<b>b122</b>	Funciones psicosociales globales	<b>b156</b>	Funciones de la percepción
<b>b130</b>	Funciones relacionadas con la energía y los impulsos	<b>b160</b>	Funciones del pensamiento
<b>b134</b>	Funciones del sueño	<b>b164</b>	Funciones cognitivas superiores
<b>b139</b>	Funciones mentales globales, otras especificadas y no especificadas	<b>b167</b>	Funciones mentales del lenguaje
		<b>b172</b>	Funciones relacionadas con el cálculo
		<b>b176</b>	Funciones mentales relacionadas con el encadenamiento de movimientos complejos
		<b>b180</b>	Experiencias relacionadas con uno mismo y con el tiempo
		<b>b189</b>	Funciones mentales específicas, otras especificadas y no especificadas
		<b>b198</b>	Funciones mentales, otras especificadas
		<b>b199</b>	Funciones mentales, no especificadas

**Tabla 5.** Clasificación de DI según la CIF. <sup>28, 29, 30, 31</sup>

<sup>28</sup> Jiménez Buñuales MT pp. 271-279

<sup>29</sup> Monsalve-Robayo AM pp. 117-129

<sup>30</sup> Márquez-Caraveo ME, Zanabria-Salcedo M, Pérez-Barrón V, Aguirre-García E, Arciniega-Buenrostro L, Galván-García CS. Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. Salud Mental 2011; 34:443-449. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58221288008>. Consultado el 24 de marzo de 2015.



---

## 2. FACTORES DE RIESGO

Son atributos o características de tipo biológico y social que le confieren al individuo cierto grado de susceptibilidad para contraer una enfermedad, constituyen una probabilidad medible con valor predictivo y actúan juntos e interrelacionándose entre sí. Su evaluación se hace más aceptable si se consideran los efectos directos y en conjunto con otras variables, siendo de gran utilidad para la prevención individual, grupal y comunitaria.

Entre los principales factores de riesgo para las alteraciones orales se encuentran la deficiente higiene oral, presencia de microorganismos, características macro y microscópicas de las estructuras dentales, patrones dietéticos, propiedades y funciones de la saliva, estado sistémico, así como la situación socioeconómica.<sup>32</sup> (Figura 3)

Los pacientes con DI por lo general presentan una alta incidencia a padecer principalmente caries, enfermedad periodontal y maloclusión, esto puede estar relacionado a complicaciones sistémicas u otras discapacidades sensoriales y/o motoras asociadas que podrían disminuir su capacidad física y ser barreras para el cuidado oral adecuado, el uso de algunos medicamentos contribuye al bajo flujo y pH salival, asimismo a medida que la gravedad de la DI aumenta se incrementan las alteraciones orales como el bruxismo, babeo, trauma, ausencia dental y conductas autolesivas.<sup>33, 34</sup>

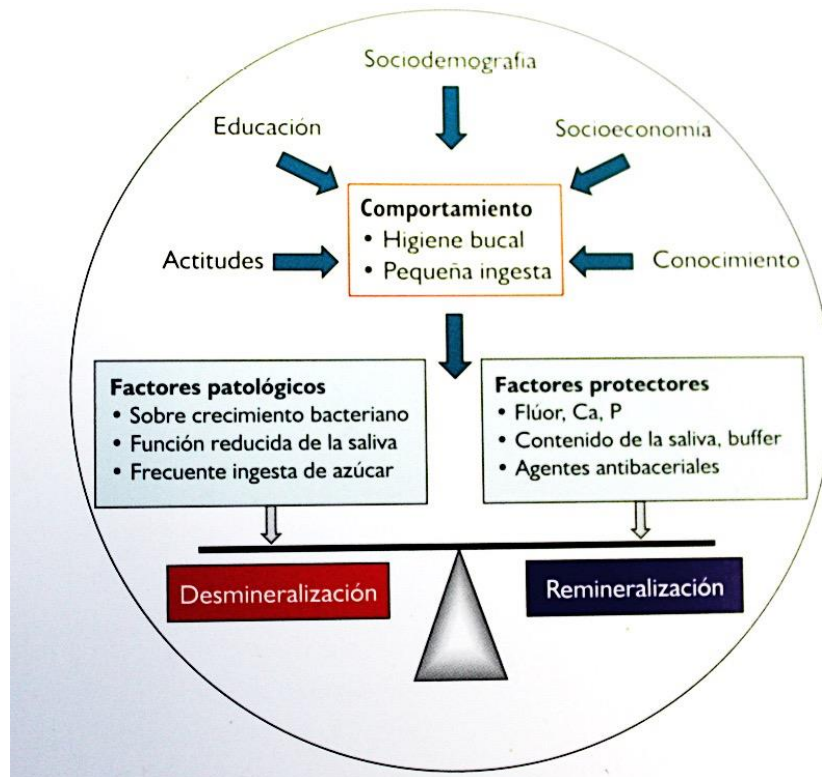
---

<sup>31</sup> OMS. Op. Cit. Pp 249-252 y 254-257

<sup>32</sup> Koch G., Poulsen S., Odontopediatría, Abordaje clínico. 2ª ed. Caracas Venezuela: Amolca; 2011.

<sup>33</sup> Liu, Z.; Yu, D.; Luo, W.; Yang, J.; Lu, J.; Gao, S.; Li, W.; Zhao, W. Impact of Oral Health Behaviors on Dental Caries in Children with Intellectual Disabilities in Guangzhou, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014, 11, 11015-11027.

<sup>34</sup> Llanes, D. R., Herrera, D. E., Carballido, D. E., & Hernández, D. M. (2009). Factores de riesgo asociados con la caries dental en niños de círculos infantiles. *revista cubana de estomatología*, 2-3.



**Figura 3.** Equilibrio de la caries influenciado por factores sociales y biológicos. <sup>35</sup>

## 2.1. Factores biológicos

Los niños con DI poseen una alta incidencia a caries dental y enfermedad periodontal, estas alteraciones se relacionan a factores biológicos locales como: higiene oral deficiente, dieta blanda y rica en carbohidratos, anomalías en la morfología dental, bruxismo, maloclusión, además de factores sistémicos como influencias genéticas, alteraciones en la circulación, respuesta inmune disminuida y uso crónico de medicamentos. <sup>36</sup>

<sup>35</sup> Koch G. Op. Cit. Pág 105

<sup>36</sup> Dean J.A., Avery D. R., McDonald R. E. Odontología para el niño y el adolescente de Mc Donald y Avery. 9ª ed. Caracas Venezuela: Amolca; 2014 . Pág 472

### 2.1.1. Locales

En el proceso de caries dental intervienen múltiples factores, entre ellos los ácidos orgánicos producidos por bacterias orales específicas que metabolizan a los carbohidratos de la dieta, aunado a esto las personas con discapacidad tienen limitación en la destreza manual, ocasionando que no se lleve a cabo el cepillado dental regular y eficaz, por lo que prevalece un alto índice de placa dentobacteriana.

Debido a las condiciones y gravedad de los pacientes con DI, existe un predominio en la ingestión de alimentos blandos y dieta cariogénica a base de carbohidratos, lo que representa uno de los factores de riesgo que mayormente prevalece en la población.<sup>37</sup>

Los macro y microorganismos patógenos, así como sus secreciones, se consideran factores de riesgo en las afecciones orales por sus características físico-químicas, ya que pueden ser tóxicos y desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones.

El biofilm o placa dentobacteriana se deposita y adhiere sobre la superficie dentaria, se compone de diversas comunidades de bacterias inmersas en una matriz extracelular de polisacáridos, para depositarse sobre la superficie dental es precisa la formación previa de película adquirida, la cual es una capa orgánica acelular e insoluble a los fluidos orales, de 0,1 a 1  $\mu\text{m}$  de grosor, constituida por glucoproteínas y proteínas que se depositan rápidamente en presencia de saliva sobre la superficie de esmalte recién pulida y tiene una función protectora.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Koch G. Op Cit Pág 343

<sup>38</sup> Boj J.R. Op. Cit. Pág 212

El desarrollo de biofilm ocurre en dos fases, en la primera las proteínas de la superficie bacteriana interactúan con la película adquirida, en la segunda fase la placa se forma por agregación y co-agregación de bacterias de la misma o de otras especies, al tiempo que se produce una matriz extracelular de polisacáridos.<sup>39</sup>

Cuando el biofilm y restos alimenticios se acumulan, se depositan microorganismos de mayor patogenicidad y comienza el proceso de inflamación, provocando gingivitis que puede progresar a la destrucción de los tejidos de soporte duros y blandos de los dientes.

En pacientes con DI específicamente síndrome de Down, el biofilm como factor local es muy importante, ya que la enfermedad periodontal se presenta más grave de lo que se podría esperar para el mismo valor de índice de placa en pacientes regulares y del mismo grupo etario, por lo tanto, la mala higiene oral es el factor local predisponente más importante.<sup>40</sup> (Figura 4)



**Figura 4.** Paciente con Síndrome de Down e higiene oral deficiente.<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Boj J.R. Op. Cit. Pág 212

<sup>40</sup> Demicheri A. Rubens, Batlle Alicia. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. Odontostomatología [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2015 Mar 09]; 13(18): 4-15. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392011000200002&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000200002&lng=es).

<sup>41</sup> Fuente directa. Esp. Alicia Montes de Oca Basilio

Las alteraciones de la estructura del esmalte, se consideran otro factor de riesgo puesto que dependiendo de la gravedad causan irregularidad en la superficie dental, éstas ocurren durante la etapa de formación por defecto en la calidad de calcificación (hipocalcificación) o disminución de la cantidad de esmalte formado (hipoplasia), debido a factores hereditarios (amelogénesis), locales (diente de Turner) y sistémicos.

Los pacientes con esta anomalía tienen por lo general una baja incidencia a caries dental, lo que puede deberse a la escasa profundidad de las fisuras y a la falta de contacto, sin embargo, la susceptibilidad a la enfermedad periodontal es superior debido a que la morfología de estos dientes favorece a la retención de biofilm.<sup>42</sup> (Figura 5)



**Figura 5.** Hipoplasia y retención de biofilm.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> González M., Sánchez B., Tarilonte M.L., Castellanos L., Llamas .J.M, López F.J., Segura J.J. Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario. Av. Odontoestomatol 2012; 28 (6): 287-301.

<sup>43</sup> [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392009000100002&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392009000100002&script=sci_arttext&tlng=en)

### 2.1.2. Sistémicos

El aumento de enfermedad periodontal y caries dental se relaciona con la microbiota local, la saliva, los tejidos de la cavidad oral, la ingesta de carbohidratos y el tiempo, además de factores de tipo sistémico, entre los que se encuentran cambios hormonales, inmunidad comprometida, desnutrición crónica y medicación administrada por periodos largos.<sup>44</sup>

La saliva influye en la homeostasis de la cavidad oral, al favorecer la limpieza de sustratos bacterianos y proteger las superficies orales por su capacidad amortiguadora a razón de las sustancias que incrementan el pH y los agentes antimicrobianos presentes en su composición.<sup>45</sup>

En pacientes con DI y enfermedades sistémicas es común para su tratamiento el uso de fármacos como de diuréticos, digitálicos, antihipertensivos, broncodilatadores, ansiolíticos, antiespasmódicos, anticolinérgicos, antihistamínicos, antieméticos y antineoplásicos, que favorecen la disminución de los fluidos corporales aproximadamente en un 8%, ocasionando xerostomía debido a cambios en la formación y composición de la saliva, así como en tasa de flujo salival (TFS). Los valores de la TFS considerados indicativos de hipofunción van de 0.1 a 0.5 mililitros/minuto en saliva no estimulada y estimulada respectivamente.<sup>46</sup>

---

<sup>44</sup> Rojas T. T., Romero M., Navas R., Álvarez C.J., Morón A. Flujo salival, pH y capacidad amortiguadora en niños y adolescentes cardiopatas: factor de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. Estudio preliminar. *Ciencia Odontológica* [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2015 Mar 09]; 5(1): 17-26. Disponible en: [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-82452008000100003&lng=es](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-82452008000100003&lng=es)

<sup>45</sup> Rojas T. T. Op Cit. Pp 17-26

<sup>46</sup> Dean Op. Cit. Pág 469

## 2.2. Sociales

Los factores de riesgo relacionados a alteraciones orales implican características sociodemográficas (edad, sexo, discapacidad), indicadores socioeconómicos y comportamiento en el cuidado de la salud oral.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en Diciembre del 2013 reportó que en México el 6.6% de la población presenta algún tipo de discapacidad, de éste porcentaje el 8.1% padece DI, los jóvenes entre 15 a 29 años ocupan el 7.6% y los niños de 0 a 15 años representan el 7.3%, presentando las mujeres un porcentaje de 52.3% y los hombres 47.7%.<sup>47</sup>

Los riesgos ambientales y psicosociales se incrementan en la población de países en vías de desarrollo, especialmente en las zonas rurales y remotas, así como estratos socioeconómicos bajos, ya que el impacto financiero debido a la exclusión en el ámbito laboral y social de personas con discapacidad generan menor recepción de recursos monetarios.<sup>48</sup>

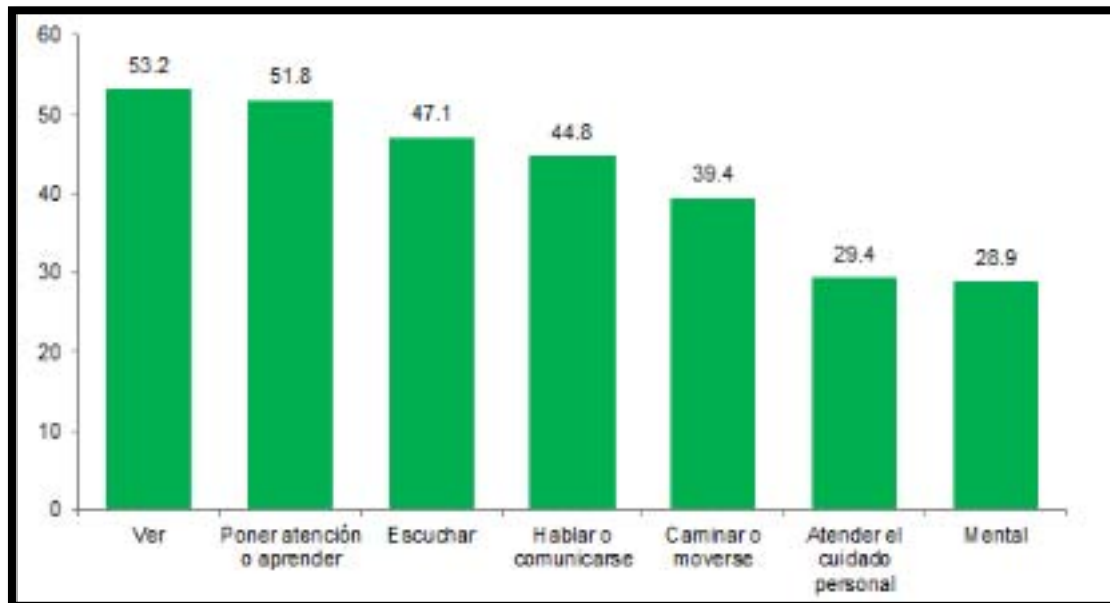
Los pacientes con DI generalmente presentan una deficiente salud oral debido a la sobreprotección familiar o la creencia de que no están capacitados para participar en ciertas actividades. La escuela se considera el eslabón integrador y coordinador entre la familia y la comunidad, es el espacio ideal para desarrollar la promoción y educación para la salud, al fomentar actitudes, conductas y prácticas sanas, por lo que ningún niño con DI debe abandonarla sin los conocimientos básicos de salud.<sup>49</sup> (Gráfica 1)

---

<sup>47</sup> INEGI Op. Cit. Pp 3-5

<sup>48</sup> Córdoba D. Op Cit. Pág 90

<sup>49</sup> Liu Z. Op. Cit. Pág 11016



**Gráfica 1.** Porcentaje de población con discapacidad que asiste a la escuela en relación a la edad y tipo de discapacidad.<sup>50</sup>

Cuando el medio socioeconómico es adverso y no se cuenta con los padres el educador debe contribuir con la EPS de los niños o asumir esta tarea, ya que en ocasiones los pacientes por sus condiciones no son capaces de realizar un cepillado dental eficaz, provocando la presencia de alteraciones orales debido principalmente a la negligencia por parte de los padres y cuidadores que se supone deben ser responsables de su higiene diaria.<sup>51, 52</sup>

<sup>50</sup> [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5343100&fecha=30/04/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5343100&fecha=30/04/2014)

<sup>51</sup> Córdoba D. Op Cit. Pág 83

<sup>52</sup> Dávila M. E., Gil M., Daza D., Bullones X., Ugel E.. Caries dental en personas con retraso mental y Síndrome de Down. Rev. salud pública [serial on the Internet]. 2006 Dec [cited 2015 Mar 25]; 8(3): 207-213. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642006000300006&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642006000300006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642006000300006>.



### 3. MEDIDAS PREVENTIVAS

Existe una alta incidencia de enfermedades orales en niños con DI, debido principalmente a la carencia de programas de EPS, acceso limitado a servicios odontológicos, así como falta de información y educación a los padres, cuidadores o tutores que son los responsables de motivar y enseñar en el hogar los hábitos de higiene oral.<sup>53</sup>

La EPS es importante especialmente en pacientes con discapacidad cuya salud general se puede poner en riesgo ante la presencia de alguna enfermedad oral no tratada, en ocasiones esta información se obtiene a través de medios masivos de comunicación (periódico, radio, televisión e internet) y actividades escolares, sin embargo, no es suficiente, por lo que el profesional es responsable de informar y apoyar al o los responsables del paciente a comprometerse con su salud oral.<sup>54</sup>

Es necesario que el odontólogo establezca estrategias preventivas individualizadas a razón del nivel de CI, necesidades funcionales y factores de riesgo que presente el paciente, además motivar a los familiares a adecuarse a las circunstancias y fortalecer sus vínculos, ya que el ámbito familiar de pacientes con DI es relevante para su salud.<sup>55, 56</sup>

La adecuada prevención primaria en niños con DI puede lograrse dando instrucciones breves con repeticiones frecuentes de la información, utilizando un lenguaje comprensible y siempre proporcionando un ambiente de calidez y amistad, reforzado con recompensas verbales y no verbales.<sup>57, 58, 59</sup>

---

<sup>53</sup> Dean J. Op Cit. Pág 463

<sup>54</sup> Liu, Z. Op. Cit. Pág 11016

<sup>55</sup> Córdoba D. Op Cit. Pág 83

<sup>56</sup> Harris N.O., García-Godoy F., Garduño M. Odontología preventiva primaria. 2ª ed. México: El manual moderno, 2005

<sup>57</sup> Harris N.O. Op. Cit. Pp 413-414

<sup>58</sup> Koch G. Op. Cit. Pág 343

<sup>59</sup> Dean J. Op Cit. Pág 463

### 3.1. Recomendaciones dietéticas

La dieta en niños con DI es esencial puesto que influye en el crecimiento y desarrollo y representa un factor de riesgo en la aparición de enfermedades orales, ya que puede afectar las propiedades de la saliva, la resistencia de los dientes y estructuras de soporte, así como el tipo y virulencia de los microorganismos del biofilm.

El odontólogo debe recomendar una dieta adecuada no cariogénica a los padres, evaluando las condiciones asociadas con el paciente como parálisis cerebral severa donde se requiere una dieta a base de puré, perturbaciones metabólicas como la fenilcetonuria, diabetes o el síndrome de Prader Willi en las que se restringen ciertos alimentos o el consumo total de calorías, asimismo síndromes en los que existe dificultad al tragar.<sup>60</sup>

Es común en niños el uso prolongado de alimentación con biberón y/o amamantamiento, además de alimentos ricos en carbohidratos que se distribuyen a lo largo del día como recompensa, lo que representa un mayor riesgo en pacientes con bajo flujo salival e higiene oral deficiente.

Una opción al sistema de recompensas es dar juguetes, alimentos no cariogénicos o paseos, además es importante restringir los alimentos cariogénicos entre comidas y a la hora de dormir, en caso de consumirlos debe ser durante la comida y cepillar los dientes de inmediato.<sup>61</sup>

La correcta alimentación se basa en el manejo del plato del bien comer y un plan personalizado con un cálculo promedio de 25 kcal/kg y una distribución energética media de 20% de proteínas, 30% de lípidos y 50% de carbohidratos, combinado con la restricción de exceso de grasa saturada, que se debe sustituir con grasa monosaturada y ácidos grasos esenciales (omega 3 y 6).<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Koch G. Op Cit. Pág 343

<sup>61</sup> Harris N.O., Op. Cit. Pág 423

<sup>62</sup> Cabada E. Op Cit. Pág 288

Para evitar el consumo excesivo de grasas la preparación de platillos preferentemente deben ser asados, hervidos, al vapor, empapelados o al horno.

Las proteínas deben provenir de carnes blancas, huevos, queso fresco y bajo en sodio, lácteos descremados, así como bebidas libres de cafeína para evitar estimulantes y vasoconstrictores.

Los micronutrientes se contemplan en las verduras, frutas, leguminosas, cereales integrales, oleaginosas y alimentos de origen animal.<sup>63</sup> (Figura 6)



Figura 6. El plato del bien comer.<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Cabada E. Op Cit. Pág 288

<sup>64</sup> <http://www.zwan.com.mx/tip-plato-del-bien-comer-y-piramide-nutricional/>

### 3.2. Recomendaciones para la higiene oral

El odontólogo debe enseñar a los padres la manera correcta de realizar la higiene oral en sus hijos, preferentemente desde la primera infancia con un paño o cepillo suave y en niños con dentición primaria o mixta a efectuar el cepillado dental al menos dos veces al día, si el paciente con DI es institucionalizado conviene instruir al personal para que le proporcione una higiene oral adecuada.

Es fundamental dar la oportunidad a los pacientes con DI de mostrar su habilidad y nunca juzgar anticipadamente su capacidad, por lo tanto, proporcionarles entrenamiento y educación para la práctica de higiene oral, además de reforzamientos adecuados y el uso de aditamentos orales.

La valoración precisa de cada paciente es distinta y se basa en las necesidades o discapacidades que presente en conjunto para realizar una adecuada higiene oral, el cepillado dental requiere de habilidades motoras gruesas de los músculos de las extremidades superiores, de la cabeza y el cuello, asimismo de habilidades motoras finas de los músculos pequeños de los dedos y manos, además de las articulaciones en especial hombros y codos que muchas veces están afectadas o limitadas. <sup>65</sup> (Figura 7)

Para determinar la fuerza que tiene cada persona se puede estrechar la mano del paciente o pedirle que oprima con fuerza nuestro dedo índice, si la presión es débil se repite colocando 2, 3 ó 4 dedos para decidir cual tiene más fuerza y poder valorar si el paciente se beneficiará de un cepillo manual convencional o será necesario aumentar el grosor del mango para facilitar el agarre del cepillo.

Una vez observada la facilidad o dificultad de los movimientos de agarre en angulación y manipulación del cepillo, se les enseña la técnica de cepillado tanto al paciente como a la persona a cargo. <sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> Dean J. Op Cit. Pp 463-466

<sup>66</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 413-415



**Figura 7.** Habilidad y destreza del paciente con DI para realizar el cepillado dental.<sup>67</sup>

### 3.2.1. Técnicas de cepillado

El cepillado dental es el método más efectivo para la eliminación mecánica del biofilm y es importante para ayudar a reducir la prevalencia de enfermedades orales.

Los principios para el cepillado dental en niños con DI son los mismos que se utilizan en pacientes regulares, por lo que la técnica de cepillado que se recomienda depende del CI y de las dificultades que pueda presentar el paciente, asimismo de la conveniencia del padre, tutor o cuidador para llevarla a cabo.

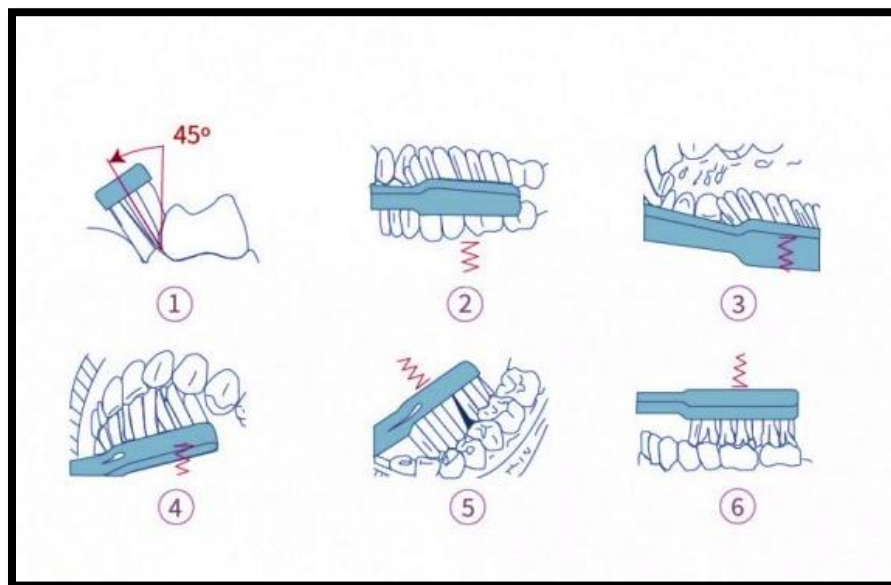
Debido a que es una tarea compleja puede dividirse en etapas por cita, lo que permite que el paciente y los padres o cuidadores puedan seguir, entender y cumplir cada una y finalmente juntar todas las etapas para lograr llegar a la meta final, realizando una técnica de cepillado adecuada de manera rutinaria.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> [http://3.bp.blogspot.com/1GMhFgloYfA/TvoYAvNtMVI/AAAAAAAAAGg/N4yP\\_60Bby4/s1600/gdfg.jpg](http://3.bp.blogspot.com/1GMhFgloYfA/TvoYAvNtMVI/AAAAAAAAAGg/N4yP_60Bby4/s1600/gdfg.jpg)

<sup>68</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 415-421

Entre las técnicas de cepillado que se pueden recomendar se encuentra la de Bass que consiste en colocar el cepillo en ángulo de 45° grados contra la unión del diente con la encía y posteriormente realizar un movimiento horizontal, las caras internas de los incisivos superiores e inferiores se cepillan verticalmente, la superficie de masticación de los molares y premolares se cepilla por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás.

En la técnica de Bass modificada se coloca el cepillo con una inclinación de 45° respecto al eje axial de los dientes y se presiona ligeramente contra el surco gingival; se trata de realizar movimientos vibratorios muy cortos anteroposteriores, sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo, estos movimientos hacen que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes y las puntas no se desplacen, en la cara masticatoria de los dientes se aplican movimientos de tallado rápido para eliminar los restos alimenticios.<sup>69</sup> (Figura 8)



**Figura 8.** Técnica de Bass modificada.<sup>70</sup>

<sup>69</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 415-421

<sup>70</sup> [http://www.onmeda.es/higiene\\_bucodental/higiene\\_bucodental-tecnica-de-limpieza-de-dientes-1609-3.html](http://www.onmeda.es/higiene_bucodental/higiene_bucodental-tecnica-de-limpieza-de-dientes-1609-3.html)

La técnica de Stillman modificada o rotación se inicia colocando el cepillo con las cerdas dirigidas apicalmente en un ángulo de 45° respecto al eje longitudinal del diente, cubriéndolo parcialmente y realizando una pequeña presión vibratoria, mientras la cabeza del cepillo rota progresivamente hacia oclusal. (Figura 9)

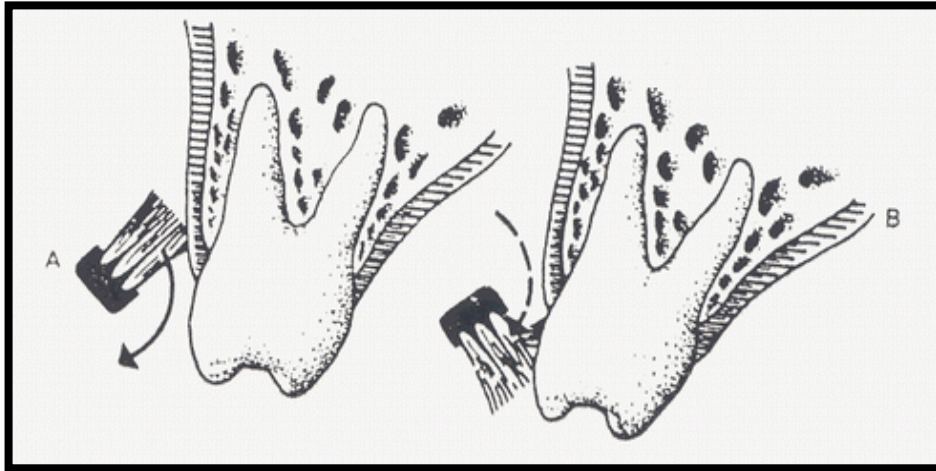


**Figura 9.** Técnica de Stillman. <sup>71</sup>

Cuando existe aplanamiento de las papilas interdientarias y espacios entre los dientes, una técnica de cepillado eficaz es la de Charters, que tiene como objetivo la limpieza de áreas interproximales a través de una técnica vibratoria con presión. Se coloca el cepillo a 45° respecto del eje mayor del diente y las cerdas se dirigen hacia la superficie masticatoria, las cerdas se fuerzan para que penetren en el espacio que está entre los dientes con un ligero movimiento rotatorio desde la zona de masticación hacia la encía, los lados de las cerdas contactan con el margen gingival produciendo un masaje que se repite en cada diente, las superficies masticatorias se limpian con un movimiento rotatorio ligero y en la cara interna de los dientes anteriores el cepillo se coloca verticalmente. <sup>72</sup> (Figura 10)

<sup>71</sup> <http://www.dentalinternacional.es/higiene-oral.php>

<sup>72</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 415-421



**Figura 10.** Técnica de Charters. <sup>73</sup>

### 3.2.2. Dispositivos y materiales auxiliares

Se pueden utilizar aditamentos y materiales para mejorar el cepillado dental en pacientes con DI, entre los que se encuentran la modificación del mango del cepillo dental, cepillos eléctricos, porta hilo dental, reveladores de placa dentobacteriana en tabletas o gota, apoyos bucales, cabezales, ligaduras suaves y envolturas corporales.

Los mangos de los cepillos dentales pueden requerir un aumento de grosor para facilitar al paciente el agarre, esta modificación se puede realizar en el hogar con materiales como hule espuma o el manubrio de bicicleta. (Figura 11) Los fabricantes han diseñado una gran variedad de cepillos dentales para ayudar a las necesidades de los pacientes con DI, como los mangos con dimensiones aumentadas que permiten modificarse con agua caliente, cepillos con cabezas múltiples, anguladas y cerdas curvas o con una larga asa ovoide que previene una inserción profunda y el potencial de ocasionar lesiones intraorales. <sup>74</sup>

<sup>73</sup> <http://nuestrabocaesvida.blogspot.mx/2011/10/tecnicas-de-cepillado.html>

<sup>74</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 415-421





**Figura 11.** Modificación del mango del cepillo dental para un mejor agarre. <sup>75</sup>

Los cepillos eléctricos poseen la longitud y diámetro aproximado de un cepillo manual modificado, por lo que resultan auxiliares valiosos para las personas con DI, especialmente cuando el paciente posee la fuerza para agarrar el mango y colocar el cepillo en la boca, aunque no la destreza manual necesaria para realizar los movimientos finos del cepillado.<sup>76</sup> (Figura 12)



**Figura 12.** Cepillo Eléctrico. <sup>77</sup>

<sup>75</sup> [http://www.ct.gov/consumercorner/lib/consumercorner/dental/9-a\\_toothbrush\\_with\\_bike\\_handle\\_19.jpg](http://www.ct.gov/consumercorner/lib/consumercorner/dental/9-a_toothbrush_with_bike_handle_19.jpg)

<sup>76</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 419-421

<sup>77</sup> <http://www.leches-dietas-yotros.es/waterpik-sensonic-sr-1000-cepillo-electrico-sonico/4-58-47-58.htm>

El uso de hilo dental no es recomendable para personas con DI por la tarea compleja y desalentadora que puede llegar a ser, sin embargo, con dispositivos de portahilo pueden apoyarse los padres, cuidadores o incluso el paciente dependiendo de su CI, destreza y habilidad para lograrlo, tomando en cuenta los valores de placa dentobacteriana que presente y lograr una limpieza dental interproximal óptima con el uso de la técnica. (Figura 13)



**Figura 13.** Portahilos.<sup>78</sup>

Los apoyos bucales ayudan a que el paciente mantenga la boca abierta mientras se realiza el cepillado y evitar accidentes, estos se pueden fabricar en el hogar con 2 ó 3 abatelenguas envueltos con tela adhesiva y acojinados con cuadros de gasa de 5 x 5 cm. <sup>79</sup> (Figura 14)

<sup>78</sup> [http://i00.i.aliimg.com/img/pb/654/872/381/381872654\\_486.jpg](http://i00.i.aliimg.com/img/pb/654/872/381/381872654_486.jpg)

<sup>79</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 419-421



**Figura 14.** Uso de abatelenguas para mantener la boca del paciente abierta. <sup>80</sup>

Existen otras alternativas en el mercado para mantener la boca del paciente abierta como los abre bocas intraorales que pueden utilizarse colocándolos lo más atrás de la cavidad oral para que se conserve en su lugar por la fuerza de los maxilares en el intento de cerrarse o con asa extraoral y aditamento de succión, otra opción es un accesorio similar a un dedal largo que se ajusta en el dedo pulgar o en otro dedo del cuidador, dejando libres los demás dedos y la mano para estabilizar la mandíbula del niño durante el cepillado dental. Es importante tener mucho cuidado con los apoyos bucales y no utilizar un tamaño excesivo o colocarlos por tiempo prolongado, ya que es posible hiperextender los músculos maxilares, lo que puede causar espasmo muscular, originar molestias e hipoxemia, se recomienda el uso de abatelenguas cuando se retira el abre bocas por el repentino cierre de la mandíbula del paciente.<sup>81</sup> (Figura 15)

<sup>80</sup> Dean J. A. Op. Cit. Pág. 467

<sup>81</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 419-421



**Figura 15.** Abrebocas intraoral utilizado durante el cepillado dental.<sup>82</sup>

La estabilización de la cabeza del niño durante la higiene oral es importante para evitar el trauma innecesario debido a movimientos repentinos, los cabezales son de gran utilidad para cumplir con este objetivo, además sirven de apoyo para la cabeza y el cuello del paciente discapacitado, principalmente si permanece en silla de ruedas, ya que se fija a los brazos de la silla y se ajusta para compensar los diferentes anchos de la silla y la altura del paciente, otro tipo de cabezal se fija al respaldo de la silla con cintas de velcro, también pueden utilizarse cojines o almohadas diseñadas para el apoyo del cuello. (Figura 16)

Las ligaduras suaves son otro aditamento que puede utilizarse como recurso para apoyar y estabilizar cualquier parte del cuerpo del paciente sin ser restrictivas, están fabricadas con tiras de tela o cuero blando, se utilizan con mayor frecuencia para asegurar las extremidades superiores e inferiores, lo que evita que queden expuestas o cuelguen del borde en una posición que pueda producir espasmos, comprimir los nervios y ocasionar lesión neural.<sup>83</sup> (Figura 17)

<sup>82</sup> Imagen proporcionada por la Mtra. Emilia Valenzuela Espinoza

<sup>83</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pág 416



**Figura 16.** Cabezal utilizado para estabilizar y apoyar la cabeza del paciente. <sup>84</sup>



**Figura 17.** Ligadura suave colocada en silla de ruedas. <sup>85</sup>

<sup>84</sup> Dean J. A. Op Cit. Pág. 473

<sup>85</sup> Dean J. A. Op Cit. Pág. 472

Otro recurso son las envolturas corporales que se utilizan para inmovilizar a pacientes que son incapaces de cooperar, autolesivos y en tratamientos intraorales o de larga duración por comodidad y seguridad del paciente, sin embargo estos aditamentos no son muy recomendables para realizar la higiene oral en el hogar por su alto costo y que en ocasiones pueden llegar a causar ansiedad en el niño.<sup>86</sup> (Figura 18)



**Figura 18.** Envolturas corporales (Papoose board).<sup>87</sup>

<sup>86</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 415-421

<sup>87</sup> [http://www.equipmentmdm.com/olympic\\_papoose\\_board.htm](http://www.equipmentmdm.com/olympic_papoose_board.htm)

### 3.2.3. Posiciones para asistir la higiene oral

Las posiciones para asistir el cepillado dental tienen que considerar el tamaño y fuerza del paciente, así como de la persona a cargo, en ocasiones es necesario inmovilizar al niño, ya que generalmente los pacientes con DI grave o profunda son incapaces de entender o cooperar debido a la disminución de sus funciones cognitivas. (Figura 19)



**Figura 19.** Inmovilización del paciente con DI.<sup>88</sup>

Si el niño se resiste puede colocarse de pie frente al padre o cuidador, de manera que el adulto pueda envolver sus piernas alrededor del paciente para sostener el torso, mientras utiliza las manos para sujetar la cabeza y cepillar los dientes.<sup>89</sup>

<sup>88</sup> Imagen proporcionada por la Mtra. Emilia Valenzuela Espinoza

<sup>89</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 413-415

El paciente extremadamente complicado es aislado en un área abierta y reclinado en el regazo de la persona que cepilla, el niño entonces es inmovilizado por un persona adicional mientras el padre establece la atención oral adecuada, en caso de no poderlo inmovilizar convenientemente por una sola persona, se pueden necesitar ambos padres, hermanos o cuidadores para completar los procedimientos de cuidado oral en el hogar. (Figura 10)



**Figura 20.** Inmovilización del paciente por los padres. <sup>90</sup>

Cuando el niño coopera puede sentarse en una silla de respaldo recto o en su defecto en silla de ruedas, mientras la persona a cargo se coloca detrás del paciente, esta posición facilita la estabilización de la cabeza del mismo al descansarla contra el cuerpo de la persona que realiza el cepillado dental, también puede colocarse al niño de frente de pie o sentado de manera que el padre pueda sostener la cabeza con una mano mientras utiliza la otra para cepillarle los dientes. <sup>91</sup>

<sup>90</sup> Imagen proporcionada por la Mtra. Emilia Valenzuela Espinoza

<sup>91</sup> Dean J. Op. Cit. Pp 463-465



Existen otras posiciones para cepillar los dientes del niño como en un sofá o cama con la cabeza angulada hacia atrás sobre el regazo del padre, la cabeza del niño se estabiliza con una mano mientras los dientes son cepillados con la otra, o bien, rodilla a rodilla en contacto de los padres que se colocan uno frente al otro, los glúteos del niño descansan sobre el regazo de uno de los padres, mientras la cabeza del niño y los hombros descansan sobre las rodillas del otro padre.<sup>92, 93</sup> (Figura 21)



**Figura 21.** Cepillado dental del niño cooperador con DI.<sup>94</sup>

<sup>92</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pág 415

<sup>93</sup> Dean J. Op. Cit. Pp 463-465

<sup>94</sup> Imagen proporcionada por la Mtra. Emilia Valenzuela Espinoza

### 3.3 Consideraciones en la prevención de enfermedades orales

Los pacientes con DI se consideran de alto riesgo a padecer caries dental y enfermedad periodontal, por lo que el odontólogo debe determinar de manera individual las estrategias preventivas y visitas al consultorio dental, donde se debe incluir la limpieza dental profesional, el refuerzo de la técnica de cepillado, control de placa dentobacteriana y las recomendaciones dietéticas.<sup>95</sup> (Figura 22)



**Figura 22.** Revisión y valoración odontológica en paciente con DI.<sup>96</sup>

El uso de fluoruros es importante para la prevención de caries, se emplean en diversas presentaciones como barniz, gel, mousse o colutorio, el más eficaz en pacientes con DI es el barniz, ya que puede aplicarse rápidamente y en un campo húmedo, además se adhiere a la superficie dental por un largo período de tiempo y actúa como depósito de fluoruro de disolución lenta.<sup>97</sup>

<sup>95</sup> Saleté M., Odontopediatría en la primera infancia. Grupo Editorial Nacional Santos Editoria. 2009 Pp289, 317-318.

<sup>96</sup> [http://www.metodoessentis.com/media/img/0odontologia\\_CARIES-DENTAL\\_350px.jpg](http://www.metodoessentis.com/media/img/0odontologia_CARIES-DENTAL_350px.jpg)

<sup>97</sup> Koch G. Op Cit. Pp 343-345

Los dentríficos fluorados son una alternativa para la reducción de caries dental, en especial cuando los padres o cuidadores del paciente tienen el hábito de supervisar y cepillar los dientes, ya que al remover el biofilm se disminuye el potencial patogénico y permite la acción de la saliva, incrementando su capacidad remineralizante.

El control químico de biofilm con clorhexidina se recomienda en personas con discapacidad cuando la higiene oral es deficiente, como apoyo para la prevención de caries y enfermedad periodontal. El gluconato de clorhexidina se encuentra disponible en gel que puede sustituir la crema dental y barniz de liberación prolongada que debe aplicar solo el profesional, debido a los efectos secundarios como coloración dental y alteración del gusto se utiliza por períodos de 2 semanas o cuando el niño presenta alguna infección.

Los selladores de fosetas y fisuras en pacientes con DI son importantes como medida preventiva, ya que reducen de manera efectiva las caries oclusales y existe evidencia que sugiere que los barnices con flúor son mas eficaces. La colocación de selladores de fosetas y fisuras convencionales en ocasiones se dificulta en niños con DI, por lo que es necesario que el odontólogo tome en cuenta el uso de aislamiento absoluto para evitar contaminación por la humedad de la boca y la dificultad que pueden presentar para pasar la saliva, una alternativa es aplicar ionómero de vidrio que es tolerante a la humedad y no requiere un pregrabado.<sup>98</sup>

Los pacientes con bruxismo severo y caries interproximal pueden necesitar que sus dientes sean restaurados con CAC para aumentar la duración de las restauraciones.<sup>99</sup>

---

<sup>98</sup> Koch G. Op. Cit. Pág 344

<sup>99</sup> Harris N. O. Op. Cit. Pp 423-424

## CONCLUSIONES

La población con discapacidad intelectual demanda estrategias de atención en función de los riesgos detectados, con el objetivo de que familiares, profesionales, sociedad y el mismo paciente interpreten el problema como un estado del funcionamiento que puede mejorar y/o cambiar. Sin embargo, en la práctica diaria esto no se lleva a cabo o cuando se realiza no tiene una orientación correcta, ni la calidad y sistematicidad necesarias, por lo que existe una alta prevalencia de problemas de salud oral.

Los principales factores de riesgo asociados con la aparición de alteraciones orales son la ingestión no controlada de una dieta cariogénica, higiene oral deficiente y la situación socioeconómica.

Por lo tanto, se deben planear estrategias de promoción y prevención encaminadas a la conservación de la salud oral del individuo, del colectivo y la sociedad, desde una perspectiva biopsicosocial, fundamentada en una pedagogía participativa para lograr no solo cambios cognoscitivos, sino cambios de conducta y estilos de vida, además comenzar desde edades tempranas pues es más fácil formar actitudes positivas hacia la salud en un niño, que modificarlas en un adulto.

El esquema básico de la EPS consiste en la detección de placa dentobacteriana, profilaxis, instrucción de técnica de cepillado y uso de hilo dental, aplicación de fluoruro y principalmente proporcionar información a los padres para que la trasmitan y apoyen a sus hijos para mejorar las condiciones orales.

El niño y sus padres deben ser conservadores permanentes de las normas higiénico-sanitarias, además en esta labor deben participar el equipo de salud, los educadores y otros sectores sociales.

La comunicación desempeña un papel fundamental en la EPS, se incluye como un componente más en los programas diseñados para resolver cualquier problema, ya que contribuye a orientar a los profesionales de la salud y otros sectores para que empleen metodologías preventivas y participativas.

## BIBLIOGRAFÍA

**Alvarez L.,** Hermida L. Hipomineralización molar-incisiva (MIH): una patología emergente. *Odontoestomatología* [revista en la Internet]. 2009 Mayo [citado 2015 Mar 25] ; 11(12): 4-11. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392009000100002&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392009000100002&lng=es).

**Arias Herrera SR,** Muñoz Fernández LM, Romero González CM, Espeso Nápoles N. Propuesta de comunicación en salud bucal para niños con retraso mental ligero, padres y educadores. *Archivo Médico de Camagüey* 2005; Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117924005>. Consultado el 24 de marzo de 2015.

**Boj J.R.,** Catalá M., García-Ballesta C., Mendoza A., Planells P. *Odontopediatría. La evolución del niño al adulto joven, 1º Edición* Madrid. 2011; pág 630

**Cabada E.,** Camarillo N., Esquivel M. A., Zamora A., Montoya M., Alamilla E.K. Valoración integral de adolescentes y adultos con discapacidad intelectual e integración de grupos de apoyo, *Rev. De Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 2012; 17(4): 286-287.

**Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y la salud.** [www.cemece.salud.gob.mx/fic/cif/index.html](http://www.cemece.salud.gob.mx/fic/cif/index.html)

**Córdoba D.,** Portilla M., Arteaga G., Dinámica familiar interna e higiene bucal en personas con discapacidad intelectual leve. *Hacia la promoción de la salud*, 2010;15(2):81-93.

**Dávila María E.**, Gil Maritza, Daza Damelis, Bullones Xiomara, Ugel Eunice. Caries dental en personas con retraso mental y Síndrome de Down. Rev. salud pública [serial on the Internet]. 2006 Dec [cited 2015 Mar 25] ; 8( 3 ): 207-213. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642006000300006&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642006000300006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642006000300006>.

**Demicheri A. Rubens**, Battlle Alicia. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. Odontoestomatología [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2015 Mar 09] ; 13(18): 4-15. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392011000200002&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392011000200002&lng=es).

**Egea C.**, Sarabia A. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad. 2001. 50. : 15-30.

**Garcés C**, Barrera M., Ortiz M., Rosas C. Estado de Salud Oral de niños y adolescentes con Discapacidad Intelectual en una población chilena, 2012. J. Oral Res 2013; 2(2): 59-63

**González M.**, Sánchez B., Tarilonte M.L., Castellanos L., Llamas .J.M, López F.J., Segura J.J. Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario. Av. Odontoestomatol 2012; 28 (6): 287-301.

**Harris N.O.**, García-Godoy F., Garduño M. Odontología preventiva primaria. 2<sup>a</sup> ed. México: El manual moderno, 2005.

<http://www.uned.ac.cr/ece/index.php/necesidades-especiales/acercandonos-a-las-personas-con-discapacidad/120-logos-discapacidades>

**Hurtado M.**, Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento. Madrid: Pirámide, Bogotá, Colombia, Univ. Psychol. 2013;12(2): 627-629.

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI].**(2012). Síntesis Metodológica y Conceptual del Censo de Población y Vivienda 2012. México, Aguascalientes: INEGI. Recuperado el 28 de julio de 2013

de:[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm\\_cpv2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/censos/sm_cpv2010.pdf).

**Koch G.**, Poulsen S., Odontopediatría, Abordaje clínico. 2ª ed. Caracas Venezuela: Amolca; 2011.

**Liu, Z.;** Yu, D.; Luo, W.; Yang, J.; Lu, J.; Gao, S.; Li, W.; Zhao, W. Impact of Oral Health Behaviors on Dental Caries in Children with Intellectual Disabilities in Guangzhou, China. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014, 11, 11015-11027.

**Márquez-Caraveo ME,** Zanabria-Salcedo M, Pérez-Barrón V, Aguirre-García E, Arciniega-Buenrostro L, Galván-García CS. Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. *Salud Mental* 2011; 34443-449. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58221288008>. Consultado el 24 de marzo de 2015

**Monsalve-Robayo AM,** Arias-Enciso LF, Betancour-Alzate LM. Análisis del dominio aprendizaje y aplicación del conocimiento propuesto por la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud, en un grupo de jóvenes con discapacidad intelectual. *Educación* 2014; 38117-129. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44030587006>. Consultado el 24 de marzo de 2015.



**Muñoz Fernández L**, Arias Herrera S, Romero González C, Hidalgo García CR. Diagnóstico de salud bucal en niños con retraso mental ligero. Archivo Médico de Camagüey 2005; Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117887003>. Consultado el 24 de marzo de 2015.

**Nasco Hidal Nayda**, Gispert Abreu Estela de los A, Roche Martinez Alina, Alfaro Mon Maritza, Pupo Tigüero Raúl J. Factores de riesgo en lesiones incipientes de caries dental en niños. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2013 Jun [citado 2015 Mar 24] ; 50(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000200002&lng=es).

**Navas P**, Verdugo M, Gómez L. Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. Psychosocial Intervention 2008; 17:143-152. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179814018004>. Consultado el 24 de marzo de 2015.

**Organización Mundial de la Salud**. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. IMSERSO. Madrid, 2001. (249-252 y 254-257)

**Rojas-Morales T Thais**, Romero Marielba, Navas Rita, Álvarez Carmen Julia, Morón-Medina Alejandra. Flujo salival, pH y capacidad amortiguadora en niños y adolescentes cardiopatas: factor de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. Estudio preliminar. Ciencia Odontológica [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2015 Mar 09] ; 5(1): 17-26. Disponible en: [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-82452008000100003&lng=es](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-82452008000100003&lng=es).

**Salete M.**, Odontopediatría en la primera infancia. Grupo Editorial Nacional Santos Editoria. 2009 Pp 289, 317-318.

**Vilvey-Pardillo L,** Díaz-Valdés L, Sánchez-Rodríguez L, Martínez-Nazario M.

Programa educativo de salud bucal en niños con necesidades educativas especiales. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [revista en Internet]. 2014 [citado 2015 Mar 24]; 0(0):[aprox. 0 p.].

Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/297>