



SECCIÓN ARTÍCULOS ORIGINALES
Año 10 Vol. 1 N° 12 - 2010 (Pags. 34 - 42)

HIGIENE ORAL DE NIÑOS, ADOLESCENTES Y JÓVENES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA LEVE

Doris Lucia Córdoba Urbano,¹ María Isabel Portilla Cabrera,² Guillermo Alirio Arteaga Caiza³

Fecha recepción: Abril 30 - 10

Fecha de aceptación: Septiembre 10 - 10

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de Higiene Oral (HO) de niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad cognitiva leve, relacionada con edad, género, estrato social y régimen de salud. **Método:** estudio descriptivo, de corte transversal, con muestreo no probabilístico y por conveniencia, se examinaron 109 personas con discapacidad cognitiva leve, entre 6 y 25 años, que asisten al Centro educativo PROFESA. Se valoró la HO a través del Índice de Placa Bacteriana de Silness y Løe (IPBSL). Se utilizaron medidas de tendencia central y prueba de Kruskal-Wallis para el análisis estadístico. **Resultados:** el IPBSL general es de 1,83, que representa HO de nivel medio o regular. Hombres y mujeres se encuentran en un nivel medio de presencia de placa bacteriana, 64,5% de los hombres presentan niveles medios de HO y 74,4% de las mujeres. Los IPBSL más altos se encontraron en las edades entre 10-14 y 15-19 años. **Conclusión:** personas con discapacidad cognitiva presentan IPBSL de nivel medio, principalmente adolescentes. La responsabilidad de las condiciones de HO depende de padres, cuidadores y educadores, además de los profesionales de la odontología, quienes deben involucrarse en los procesos de instaurar buenos hábitos en este grupo de población.

Palabras clave: Higiene oral; discapacidad cognitiva; placa bacteriana

-
1. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Gerencia y Auditoría de la Salud. Miembro del grupo de Investigaciones en Odontología. GIOD. Programa de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia-Pasto. Docente de Clínica de Adultos I y II, Clínica del Sano II, Anestesia Odontológica. e-mail: dolucordoba@hotmail.com.
 2. Especialista en Gerencia y Auditoría de la Salud. Miembro del grupo de Investigaciones en Odontología. GIOD. Programa de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia - Pasto. Docente de Clínica de Adultos I y II, Clínica del Sano II. e-mail: miportillac@gmail.com
 3. Máster en Administración de Salud. Miembro del grupo de Investigaciones en Odontología. GIOD. Programa de Odontología. Universidad Cooperativa de Colombia - Pasto. Coordinador del Área social - humanística, Docente de Administración en Salud I, II. Salud Ocupacional, Salud Pública I. e-mail: arteagaarceg@hotmail.com.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of Oral Hygiene (OH) of children, teenagers and younger adults with mild cognitive impairment related to age, gender, social status and health scheme. **Method:** A descriptive, cross-sectional with non-probability sampling and convenience was carried out. 109 people with mild cognitive impairment between 6-25 years attending the Educational Center PROFESA were examined. OH was assessed through the Bacterial Plaque Index of Silness and Løe (BPISL). Measures of central tendency and Kruskal-Wallis test for statistical analysis were used. **Results:** General BPISL is 1.83 which represents intermediate and regular OH. Men and women are at a medium level of bacterial plaque presence, 64.5% of men and 74.4% of women have average levels of OH. The highest BPISL was found between the ages 10-14 and 15-19. **Conclusion:** People with cognitive disabilities have mid-level BPISL, mainly teenagers. The responsibility for the OH conditions depend on parents, caregivers and educators, in addition to dental professionals who should get involved in the process of establishing good habits in this population.

Key Words: Oral hygiene; cognitive impairment; bacterial plaque

INTRODUCCIÓN

La Higiene Oral (HO) incluye una serie de acciones y hábitos adquiridos por las personas, con el fin de mantener o alcanzar una buena salud oral. En la evidencia científica actual, el control de placa bacteriana más el uso de fluoruros tópicos se constituye en la base para conservar sanos los tejidos bucodentales. Incluso, la Federación Dental Internacional (FDI), recomienda en sus pautas para establecer patrones básicos de cuidado bucal, incluir el cepillado de los dientes con crema dental fluorada, dos veces al día y con la adición de enjuague bucal, seda dental y cepillos interproximales, para lograr mejores condiciones de salud oral.¹

Con el fin de establecer la HO de los individuos, se utilizan índices de placa bacteriana que suministran una información cuantitativa, de su presencia en las superficies dentales. Lo anterior, se encuentra en relación con los hábitos de higiene. La acumulación de placa varía en los diferentes individuos y los índices permiten objetivamente visualizar la cantidad de placa bacteriana y determinar el factor de riesgo en la aparición de enfermedades asociadas a su presencia, en cavidad oral.²

Además, se utilizan índices con el propósito de analizar incidencia y prevalencia de

enfermedades; son una herramienta fundamental para expresar numéricamente un criterio de diagnóstico. Entre los índices, más utilizados para medir la cantidad de placa bacteriana, están: índice de HO simplificado de Green y Vermellón, índice de O'Leary, índice de Ramfjord e Índice de Placa de Silness y Løe modificado, entre otros.³

En los individuos con discapacidad cognitiva la HO es deficiente,⁴ causa deterioro en los tejidos orales. En este sentido, algunos estudios refieren que los problemas orales más frecuentes son caries dental, pérdida de dientes y enfermedad periodontal. En consecuencia, se produce un efecto negativo en su calidad de vida, debido a la dificultad para hablar, comer, presencia de dolor, así como horas de escuela perdidas.⁵

Otro aspecto relevante, a tener en cuenta es que la población discapacitada se encuentra en aumento, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que el 10% de la población mundial padece alguna discapacidad; aproximadamente 650 millones de personas en todo el mundo viven con deficiencias.⁶ Además, la población con discapacidad cognitiva, debido a la disminución en su desarrollo físico y mental, se constituye en un grupo vulnerable, que requiere de la intervención multidisciplinaria de profesionales para mantener una buena calidad de vida. Esto incluye la participación de los odontólogos.⁷

En consecuencia, los estudios científicos evidencian que este grupo de población con discapacidad cognitiva presenta elevados índices de placa bacteriana; como refiere el estudio realizado en Lara, Venezuela, en 2003; en cuanto a la presencia de placa bacteriana, en individuos con retardo mental, reportan que el IPBSL fué de 2,65.⁸ En otro estudio en Medellín, Colombia, en personas con síndrome de Down, entre los 7 a 17 años, se observó las condiciones de salud oral, los resultados demuestran índices de placa bacteriana superiores a 2, que representa deficiente HO y esta condición se incrementa al aumentar la edad.⁹

De modo que, los procedimientos habituales de higiene bucal no logran el propósito de controlar la placa dental y prevenir las enfermedades orales, más aún cuando no se consigue un compromiso de la familia.¹⁰ Igualmente, en una investigación realizada en Flanders, Bélgica, en niños con retardo mental leve y moderado, se observa que la inflamación gingival está asociada a la presencia de placa bacteriana en las superficies dentales, esta situación se incrementa con la edad. Los individuos con discapacidad cognitiva leve y escasos conocimientos en hábitos de HO, tienen mejor destreza manual pero contrasta con que presentan altos índices de placa bacteriana, al igual que las personas con discapacidad cognitiva moderada.¹¹

El establecimiento de normas de atención en odontología para las personas con discapacidad cognitiva, es más complejo, incluye una población heterogénea, asociada a las características particulares de la enfermedad sistémica que padece el individuo. Estas condiciones alteran el acceso y la facilidad para usar medidas preventivas y aplicación de tratamientos. Por un lado, se encuentra el deficiente control de la HO, que facilita la aparición de enfermedades bucodentales y por otro, la posible asociación con medicamentos o condiciones propias de la enfermedad.¹²

Este trabajo de investigación pretende la valoración del índice de placa bacteriana en un grupo de personas con discapacidad cognitiva leve, que asisten al Centro de Educación Especial PROFESA, en la ciudad de San Juan de Pasto; se elige el IPBSL, no requiere de tinción de la placa y se usa con más frecuencia en estudios epidemiológicos. También, busca establecer la posible relación de la presencia de placa bacteriana con la edad, estrato socioeconómico, tipo de aseguramiento en salud, género.

En la región no se encuentran estudios previos sobre esta temática, de ahí se deriva su importancia y permite visibilizar una problemática de salud, en un grupo vulnerable por sus condiciones de discapacidad. En consecuencia, se constituye en un punto de partida para proyectos de investigación multidisciplinaria y aplicación de estrategias, con el fin de mejorar la calidad de vida de esta población.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio descriptivo, de corte transversal, con muestreo no probabilístico y por conveniencia, la selección de la población con discapacidad cognitiva leve, se hizo de acuerdo con los criterios de inclusión: niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad cognitiva leve entre 6 a 25 años, que asisten al Centro educativo PROFESA; ubicado en el municipio de San Juan de Pasto, en el departamento de Nariño (Colombia) y criterios de exclusión: niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad cognitiva moderada o severa y además, personas incluidas en el estudio, que no permitan el examen clínico después de tres intentos.

El consentimiento informado para participar en esta investigación, bajo aprobación del Comité de Ética de Ciencias de la Salud, de la Universidad Cooperativa de Colombia – Pasto, fue aprobado por los padres de familia o persona responsable

del niño. La población fue de 117 niños, para la recopilación de datos se empleó el formato de Índice de Placa Bacteriana de Silness y Løe,¹³ que incluía información de la ficha médica que se diligenció en PROFESA, relacionada con historia clínica y algunos datos socio demográficos suministrados por padres o acudientes, una vez los niños ingresan a esta institución.

Se realizó el examen clínico a 109 niños, 6 no permitieron el examen y se desistió al tercer intento, 2 niños no asistieron a la institución por incapacidad médica. Los exámenes clínicos se practicaron en la jornada de la mañana y tarde, previa programación con los respectivos profesores.

El método de examen clínico se realizó teniendo en cuenta los parámetros de Dunning,¹⁴ descritos en una publicación en la Asociación Dental Americana (ADA) para esta clase de valoraciones, el tipo seleccionado fue el 3, que consiste en inspección, usando espejo bucal y explorador o sonda peridontal con adecuada iluminación; este método es el más utilizado en los estudios comunitarios.

La calibración del grupo de investigadores odontólogos y estudiantes para la toma del IPBSL se realizó con los especialistas del área de odontopediatría del Programa de Odontología, de la Universidad Cooperativa de Colombia – Pasto. Este índice no requiere de tinción de placa bacteriana, se basa en el examen clínico del espesor de la placa en relación al margen gingival, en los dientes índices (11 ó 51, 23 ó 63, 44 ó 84 y los cuatro últimos molares presentes en cada cuadrante), tomando las superficies libres: mesial, distal, vestibular y palatina/lingual.

Los parámetros incluyen: 0= no placa, 1= con el explorador o sonda peridontal, se evidencia una película delgada de placa en contacto con el margen gingival, 2=a simple vista se observa placa a lo largo del margen gingival, 3 = gran

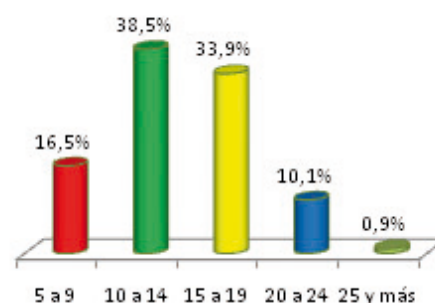
acumulación de placa bacteriana en el tercio gingival e inclusive en el área interproximal, el índice de placa se determinó para cada persona al realizar la sumatoria de los valores obtenidos en cada diente y posteriormente al sumar los registros de cada diente y dividirlo por el número de dientes examinados, se clasificó en nivel de ausencia de placa igual a 0 , nivel bajo de 0,1 – 1, medio de 1,1 – 2, alto de 2,1 a 3.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el programa SPSS en español, versión 12. Se obtuvieron medidas de tendencia central tipo media, también se realizaron frecuencias absolutas y relativas. Para el cruce de las variables, se estimó conveniente obtener resultados a partir de género, edad, estrato socio-económico y régimen de afiliación a salud, con la variable índice de placa bacteriana. Se aplicó la prueba estadística de Kruskal-Wallis.

RESULTADOS

Los hallazgos que muestran las variables socio-demográficas, indican que: 56,9% pertenecen al género masculino y 43,1% al femenino. El promedio de edad fue 14,27 DE = 4,545, con datos entre 6 y 25 años. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de la población por grupo de edad



La distribución por estratos fue 59,6% para estrato 2, 23,1% para estrato 1, 17,3% para estrato 3, no hubo población para estrato 4 y 5.

El mayor porcentaje de la población pertenece al régimen subsidiado.

En los datos recopilados en la ficha de ingreso a la institución, el 100% de la muestra presenta discapacidad cognitiva leve, sin embargo existe un 62,4% con diagnóstico médico adicional: 13,8% con problemas de aprendizaje, 3,7% presentan hemiparesia parcial, 2,8% síndrome de Down, 2,8% con hipoacusia, 0,9% epilepsia e hipotiroidismo.

Del total de examinados con discapacidad cognitiva: 5 toman medicamentos para tratamiento de enfermedades como epilepsia (tegretol y carbamacepina) e hipotiroidismo (levotiroxina), lo anterior no está asociado con la presencia de placa bacteriana, pero si puede relacionarse con otras alteraciones en los tejidos orales como se registra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de la población por consumo de medicamentos

	n	%
No toma medicamentos	104	95,4
Carbamacepina	1	0,9
Levotiroxina	3	2,8
Tegretol	1	0,9
Total	109	100,0

Para valorar la **H₀** se utilizó IPBSL, el cual mostró un promedio de índice de placa bacteriana de 1,83; que representa un nivel medio o regular. El 68,8% se encuentran en un nivel medio de HO y 21,1% en el nivel bajo. El índice de placa bacteriana y el género, muestra que, tanto hombres como mujeres se encuentran

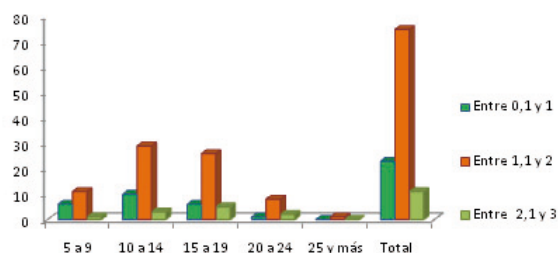
en su mayoría en un nivel medio o moderado de presencia de placa bacteriana. (Tabla 2)

Tabla 2. Índice de placa bacteriana y género

Género	Índice de placa bacteriana			P
	Bajo	Medio	Alto	
Masculino	14	40	8	(Kruskall-wallis)
Femenino	9	35	3	1,645

El índice de placa bacteriana en grupos de edad, presenta los mayores niveles para los grupos de 10 a 14 años y de 15 a 19 años, muestran niveles medio de presencia de placa bacteriana, sin embargo no hay significancia estadística (gráfico 2)

Gráfico 2. Niveles de placa bacteriana por grupo de edad



(Kruskal-Wallis=4,442)

El análisis estratificado del índice de placa bacteriana por estrato socioeconómico. La mayoría de los pacientes pertenece al estrato 2 y presenta niveles medio de HO (tabla 3), en cuanto al tipo de afiliación a seguridad social en salud, en su mayoría corresponden al régimen subsidiado y presentan nivel moderado de presencia de placa bacteriana (tabla 4).

Tabla 3. Índice de placa bacteriana y estrato

Estrato	Índice de placa bacteriana		
	Bajo	Medio	Alto
1	8	25	3
2	12	45	8
3	3	5	0

Tabla 4. Índice de placa bacteriana y tipo de Seguridad Social

Seguridad Social	Índice de placa bacteriana		
	Bajo	Medio	Alto
Contributivo	4	19	1
Subsidiado	19	56	10

En la distribución por medicamentos, se muestra que el paciente que toma carbamacepina para control de la epilepsia, presenta un índice de HO bajo, los pacientes que toman levotiroxina para control del hipotiroidismo se encuentran entre el nivel bajo y medio.

DISCUSIÓN

La HO en personas con discapacidad cognitiva se afecta por la dificultad que tienen los pacientes en la remoción de placa bacteriana en las superficies dentales; es relevante la cuantificación de la placa bacteriana por medio de índices, para facilitar la prevención en la aparición de enfermedades orales asociadas a su presencia.

En este estudio se utilizó el IPBSL, con valor promedio 1,83; que corresponde a un nivel de higiene medio; difiere del reportado por Mogollón y Col,¹⁵ quienes con el mismo índice encontraron 2,6 en niños con síndrome de Down y similar al estudio realizado en Kuwait por

Shyama y Col,¹⁶ que reporta un promedio de 1,9; corresponde a una higiene oral regular.

Del mismo modo, en otro estudio en niños y adolescentes con retardo mental, realizado por Oredugba y Col,¹⁷ se reportó un valor de 1,36 (mujeres 0,88 considerado HO buena y hombres 1,55 considerado HO moderada). Lo anterior, difiere con el presente estudio que refiere un índice de placa bacteriana medio, tanto para hombres como para mujeres.

Por edades al grupo de 10 a 14 años, le corresponde una HO media, igual al estudio realizado por Villegas y Rodríguez,¹⁸ pero difiere del estudio de Benavente L., en el cual el 75,9% de los examinados con retardo mental, presentaron mala HO.¹⁹

Incluso, al comparar con grupos de personas sin discapacidad cognitiva, los resultados son similares, como se puede evidenciar en las cifras del estudio obtenido con el ENSAB III (Encuesta Nacional de Salud Bucal - 1998), aunque son derivados de la población en general, evidencian un factor de riesgo para las personas; se observó que el 81,6% de la población colombiana presentó placa blanda al momento de realizar el examen odontológico, siendo mayor la presencia de placa en menores de 20 años y el índice de placa blanda (1.3 - 1.2, categoría regular).²⁰

Lo anterior, podría estar asociado con las características propias de la adolescencia, y están influenciados desde el aspecto bio-psicosocial. Por esta razón, presentan cambios físicos y emocionales, que influyen en su salud oral, que los hace más propensos a desarrollar enfermedades como la caries, y la enfermedad periodontal, asociada a hábitos o por respuesta hormonal. En lo psicosocial presentan desórdenes en la alimentación, problemas relacionados con la autoestima, dificultad para integrarse a grupos, entre otros.²¹

Las normas legales vigentes en discapacidad pretenden la socialización y habilitación de las personas con limitaciones cognitivas y físicas, en consecuencia, la Institución Educativa PROFESA, acoge estudiantes pertenecientes al SISBEN (Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales), que amparados en estas leyes, reciben auxilio escolar por medio de la Alcaldía de San Juan de Pasto.²² En relación a lo anterior, se encontró que las personas que corresponden al estrato socioeconómico 1 y 2 son el 64,2% y presentan HO de nivel medio. Además, los individuos pertenecen en 68,8% al régimen de salud subsidiado y 31,2% al contributivo, lo cual está relacionado con el apoyo que presta la alcaldía de la ciudad, a los estudiantes con discapacidad.

Se demuestra en este estudio que existen deficiencias en la HO de niños, adolescentes y jóvenes con discapacidad cognitiva, en la ciudad de San Juan de Pasto. Estos hallazgos son similares a los reportados en estudios realizados en Colombia y por fuera de ella. Sugieren dificultades en el control de la HO en población con diferentes grados de discapacidad.

CONCLUSIONES

Las personas con discapacidad cognitiva leve presentan índices de placa bacteriana medio, la disminución en las habilidades y destrezas manuales, más la dificultad para el aprendizaje y la autonomía en la responsabilidad del auto cuidado afectan de manera negativa la HO.

La medición cuantitativa de la placa bacteriana es relevante en los estudios epidemiológicos de salud oral, su presencia se encuentra directamente relacionada con la aparición de caries dental y enfermedad periodontal, que conlleva a los individuos a un deterioro en la calidad de vida. La población con discapacidad cognitiva es un grupo vulnerable que requiere de una atención individualizada y asistida para adquirir o mantener una buena HO.

La responsabilidad de las condiciones de HO no solo depende de los profesionales de la odontología, también, los padres, cuidadores y educadores deben involucrarse en los procesos de instaurar buenos hábitos de HO, en este grupo de población. Además, en la actualidad la población con discapacidad, está reclamando su espacio en la sociedad pero se requiere de apoyo más contundente, desde lo gubernamental para que los discapacitados cognitivos tengan mayor participación en los beneficios y se incluya de manera integral la atención odontológica, en los servicios de salud.

RECOMENDACIONES

La población con discapacidad cognitiva se encuentra en condiciones desfavorables en protección social, por consiguiente es urgente que se promuevan más estudios en esta área del conocimiento y ejecución de programas regionales que involucre a este grupo vulnerable. También, incluirlos dentro de las acciones que enmarcan la Política Pública de Discapacidad vigente en Colombia, para desarrollar las actividades de promoción y prevención en salud oral y su tratamiento.

AGRADECIMIENTOS

El grupo de investigadores quiere agradecer a la Señora Alicia Jurado y al Señor Jaime Jurado, directivos de PROFESA, por su colaboración, quienes con su labor aportan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas con discapacidad cognitiva en PROFESA.

A las estudiantes del Programa de Odontología, que participaron en el trabajo de campo, por su entusiasmo y el deseo permanente de atender a estas personas. También, a los directivos de CONADI y del Centro de Investigaciones de la Universidad Cooperativa de Colombia-Pasto, por el soporte financiero, sin lo cual no se habría realizado esta investigación.

REFERENCIAS

1. Casals-Peidr  Elías. Hábitos de HO en la población escolar y adulta española. RCOE [revista en la Internet]. 2005 Ago [citado 2009 Nov 20] ; 10(4): 389-401. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000400002&lng=es.
2. Barrios G, Caffese R, Jimenez M et al. Odontologia Tomo 3. Capítulo 14 Epidemiología. Ed. Editar Ltda.Colombia. 2004. P:786-787.
3. Rioboo R. Higiene y Prevención en odontología individual y comunitaria. Madrid: Avances Médico-Dentales S.L; 1999. p: 144.
4. Dávila M, Gil M, Daza D et al. Salud oral de las personas con retraso mental en cuatro municipios del estado Lara, 2003. Acta odontol. venez. [online]. 2005, vol.43, no.3 [citado 14 Octubre 2009], p.275-281. Disponible en la World Wide Web: (1): 44-48. Available<http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652005000300010&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0001-6365.
5. Horwitz, S, Kerker, B, Owens P, et al. Department of epidemiology and public health, Yale University School of Medicine, department of psychology, Yale University. The health status and dental needs. Chapter dental health among individuals with mental retardation. (Online). Citado en 2000. (fecha de acceso: 10 de abril de 2008). Disponible en URL: http://www.specialolympics.org/NR/rdonlyres/e51q5ezkqv5vwulp51x5tmny4mcwhyj5vq6euzrooqcaekeuvmkg75fd6wnj62nhlsprlb7tu4xffauxzsge/healthstatus_needs.pdf.
6. Bennet T, De Luca D. Families of children with disabilities: Positive adaptation across the life cycle. Journal of Family Nursing 1999;5: 275.
7. Salazar C, Padrón M, Salazar J. Actitud del odontólogo hacia Los niños y adolescentes discapacitados. Acta odontol. venez. [online]. 2005, vol.43, no.3 [citado 25 Noviembre 2009], p.240-251. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652005000300005&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0001-6365.
8. Navas R, Mogollón J. Participación de los padres en el cuidado de la salud bucal de los niños y adolescentes con síndrome de Down. OD. [online]. dic. 2007, vol.4, no.2 [citado 10 Noviembre 2009], p.130-140. Disponible en la World Wide Web: <http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-82452007012000004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1317-8245.
9. Escobar J, Eslava G. Descripción y análisis de las condiciones de HO y gingival en jóvenes de 7 a 17 años con síndrome de Down y retardo mental moderado institucionalizados. CES Odont 1997; 10.
10. Elio-Zans JJ, Pernia J. Estudio epidemiológico bucodentario en pacientes con parálisis cerebral. Revista HO 1994;54:35-39.
11. Martens L, Marks L, Goffin G et al. Oral hygiene in 12-years-old disabled children in Flanders, Bélgica. Community dentistry and oral epidemiology 2000; 28: 73-80.
12. Silvestre F, Plaza A. Odontología en pacientes especiales. Ed. Guada Impresores. Valencia-España. 2007. P:276-278.
13. Silne   H. Peridontal disease in pregnancy. Correlation between oral hygienic and periodontal condition. Acta Odont Scand. 1964;22:112-135.
14. Dunning D, Barnes C. Comparison of conventional periodontal maintenance versus root planning. J Periodontol 2002; 73: 167-177.
15. Mogollón J, Navas R, Morales T. Condiciones de salud-enfermedad bucal en niños y adolescentes con síndrome de Down. Salud Bucal en niños con síndrome de Down. Rev. est;vol 45:1-8. [Online]. 2008. Disponible URL:http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol45_1_08/est04108.htm.
16. Shyama M, Al-Mutawa S, Honkala S, Honkala E. Supervised toothbrushing and oral health education program in Kuwait for children and Young adults whith Down síndrome. Spec Care Dentist. 2003; 23(23):94-9.
17. Oredugba F, Akindayomi Y. Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. BMC Oral Health 2008, 8:30 doi: 10.1186/1472-6831-8-30. Disponible [OnLine] URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6831/8/30>.

18. Ministerio de Salud, República de Colombia. Discusión general de promoción y prevención. III Estudio nacional de salud bucal y II Estudio de factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Bogotá: Ministerio de Salud; 1999. p. 69-15.
19. Villegas L, Rodríguez D. Enseñanza personalizada de HO en niños con retardo mental leve y moderado. Rev. CES. Odont. Vol. 8. No.2. 1995.
20. Benavente L. influencia del nivel de educación sanitaria de los padres o apoderados en el estado de salud e higiene bucal del niño con retardo mental. Odontol. Sanmarquina 2007; 10(2): 3-7.
21. Mafla Ana Cristina. Adolescencia: cambios biopsicosociales y salud oral. Colomb. Med. [serial on the Internet]. 2008 Mar [cited 2009 Dec 02] ; 39(1): 41-57. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000100006&lng=en.
22. Ministerio de la Protección Social. Comité consultivo nacional para las personas con discapacidad: Políticas en discapacidad. Disponible [OnLine] URL: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/discapacidad/politicas.html.ss> J. Lo