

Cuidados en higiene oral en niños con discapacidad intelectual severa

C. CAMPOS MENA, C. G. BALBOA. BARRERA, N. CUETO ENRIQUES, M. A. PÉREZ FLORES

Universidad de Concepción. Facultad de Odontología. Departamento de Pediatría Bucal. Chile

RESUMEN

Introducción: En Chile existen 117.453 niños con necesidades especiales. La discapacidad Intelectual (DI) según la OMS es un trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto o detenido en una etapa de la vida. Se divide en leve, moderada y severa según el coeficiente intelectual. La DI severa implica personas que no logran superar las barreras del entorno teniendo un C.I. entre 20-40.

Material y métodos: Corresponde a un estudio longitudinal, descriptivo. De 10 niños en Fundación COANIL (Corporación de Ayuda al Niño Limitado), con DI severa. Las edades varían entre los 6 a los 17 años. Para los cuidados de salud oral se realizó instrucción a las cuidadoras de técnicas de cepillado, aplicaciones tópicas de clorhexidina al 0,12% y además un control cada 7 días. El índice de higiene oral simplificado (IHO-S) se midió por 4 semanas consecutivas.

Resultados: El índice de higiene oral simplificado (IHO-S) mostró una variación de detritus entre 2,02 a 1,28. Esta diferencia significativa, fue obtenida por medio de un T test en el programa SPSS 17.0. Los niveles de tártaro no mostraron una disminución significativa. Todos presentaban afectado el sector anterior con gingivitis y se observó una mejora cualitativa de ésta.

Discusión: El índice de higiene oral fue alto entre los niños de la muestra estudiada y todos presentaban gingivitis. Es necesario un control permanente y protocolizado de los cuidados e higienes periódicas para mantener las condiciones de salud de estos niños.

Palabras clave: Discapacidad intelectual severa. Índice de higiene oral simplificado. Necesidades especiales. Clorhexidina.

ABSTRACT

Introduction: Now a days Chile reports 117.453 cases of children with special needs divided in severe, moderated and mild. The WHO says mental disability is a disorder defined by the presence of an incomplete or arrested mental development at a certain stage of life. Is known as severe mental disability when people can't overcome environmental barriers, having an IQ between 20-40.

Material and methods: This is a longitudinal, descriptive study of 10 children in COANIL Foundation, located in Hualpén, Chile, with severe mental disabilities. The ages range from 6 to 17 years old.

To improve children's oral health, carers were instructed on brushing techniques, topical applications of 0.12% chlorhexidine and were exposed to control every 7 days. The Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) was measured for a period of 4 consecutive weeks.

Results: The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) showed a variation of detritus from 2.02 to 1.28. This is a statistically significant difference, obtained by a T test in SPSS 17.0. Tatar levels showed no significant decrease.

All of the patients included in the study had affected the anterior area with gingivitis, at the final evaluation there was a qualitative improvement of it.

Discussion: The OHI-S was high in this group of children, and every one of them presented gingivitis. There for we can conclude that permanent and protocolised control of their hygiene is necessary to keep them in adequate oral conditions.

Key words: Severe mental disability. Simplified oral hygiene index. Special care needs. Chlorhexidine.

INTRODUCCIÓN

El estado de salud dental en Chile según el perfil epidemiológico de salud bucal del MINSAL (Ministerio de Salud) está registrado por los índices de dientes cariados, extraídos y obturados en dentición temporal (CEOD); el índice de dientes cariados, obturados y per-

didos de la dentición permanente (COPD) y el porcentaje de gingivitis en la población. A los 6 años de edad se registra un CEOD de 3,71, un COPD de 0,16 y un 55% de gingivitis; evolucionando a los 12 años de edad donde en COPD es de 1,9 y el porcentaje de gingivitis es de un 66% (1), dando así un parámetro de donde comparar a la población de niños con necesidades especiales, que alcanza a la cifra de 117.453 en Chile (2). Estudios recientes han demostrado parámetros similares a los obtenidos por el perfil epidemiológico de salud bucal para niños con necesidades especiales, donde se registra un índice CEOD de 3,6 y un COPD de 1,7 para niños entre 4 y 14 años de edad (3).

Discapacidad intelectual (DI) según la OMS es un trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto o detenido, caracterizado principalmente por el deterioro de las funciones concretas de cada etapa del desarrollo y que afectan a nivel global las funciones cognitivas, del lenguaje, motrices y de socialización. Este grupo se subdivide según el coeficiente intelectual en: leve, moderado y severo. En la DI severa las personas ven gravemente dificultada o imposibilitada la realización de sus actividades cotidianas, requiriendo del apoyo o cuidados de terceros y no logran superar las barreras del entorno; tienen un CI entre 20-40 (2,4-6).

Estos pacientes presentan una mayor producción de tártaro, una actividad cariogénica elevada, y potenciales erosiones del esmalte producto del reflujo gastro-esofágico (7-11,15); esta condición puede aumentar el índice de caries, sin modificar estadísticamente la constitución de la microbiota cariogénica (11). La literatura muestra un aumento de enfermedades periodontales, como la gingivitis y la acumulación de tártaro, en niños con DI severas (7,9-11).

Generalmente los niños que pertenecen a una institución presentan una mejor higiene oral que los niños que no, ya que tienen una alimentación controlada y una higiene bucal monitorizada (4,7,10,12,14).

En este estudio se utilizó el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), adiestramiento a las cuidadoras en lavado de dientes con cepillo, limpieza con clorhexidina al 0,12% y se controló periódicamente la evolución de cada paciente (6,10,12-14,16).

El objetivo de este estudio fue determinar el estado de salud gingival, para evaluar los cuidados específicos en niños con discapacidad mental severa en Fundación COANIL, Hualpén durante junio y julio del 2009

MATERIAL Y MÉTODO

Corresponde a un estudio longitudinal diacrónico descriptivo. De 65 niños en Fundación COANIL con distintos niveles de D.I; 10 tienen DI severa. La muestra consta de todo el universo con DI severa. Las edades están en el rango de los 6 a los 17 años.

El número total de la muestra fue de 5 niños y 5 niñas; de éstos, 3 casos que no se incluyeron en la muestra por no presentarse a un control o por presentar bruxismo con un grado de desgaste dental mayor a la mitad de la longitud del de las piezas dentarias.

Para los cuidados de la salud oral se realizó instruc-

ción a las cuidadoras en técnicas de cepillado, aplicaciones tópicas de clorhexidina al 0,12%, cepillado dental diario y control cada 7 días del índice de higiene oral simplificado para evaluar la cantidad de placa y tártaro. El índice de higiene oral simplificado (IHO-S) se midió por 4 semanas consecutivas en dos componentes: índice de detritus e índice de tártaro. Se tomaron fotografías del sector anterior para evaluar el estado gingival, sano (0) y afectado (1).

Para la realización de este estudio se tuvo en consideración la salud inicial y final de los niños con un protocolo a seguir por las cuidadoras, y que entregara la mayor efectividad con mínimos efectos adversos.

El estudio fue presentado a la directora del establecimiento para la autorización de este por medio de un consentimiento informado. La directora toma la forma de representante legal de los niños mientras los niños estén en la fundación. Conforme a esto el estudio se realizó entre los meses de junio y julio del año 2009.

Se utilizó el índice de higiene oral simplificado que mide la presencia y la cantidad de placa dental y de tártaro dental; este índice cuenta de dos partes una que mide el detritus con una graduación de 0 a 3 siendo 0 para un diente sin placa y 3 para un diente con más de 2/3 cubiertos. Una graduación similar es la que presenta el tártaro. No se utilizaron dientes que estuvieran semi erupcionados.

El examen fue realizado por un solo examinador para no inducir errores en la medición del nivel de tártaro ni de detritus durante la realización del estudio.

En la primera sesión se les enseñó a las cuidadoras la técnica de cepillado circular de Fones por ser una técnica de fácil ejecución por parte de un tercero y se les dio entrenamiento para que realizaran las aplicaciones tópicas de clorhexidina al 0,12% con una gasa estéril por toda la boca.

En la segunda sesión se registró el IHO-S primario y se obtuvieron las fotografías de control primario de la condición oral de los niños.

Durante la tercera y cuarta sesión se controló el IHO-S y se reforzó la técnica de cepillado y control del uso correcto de las aplicaciones tópicas de clorhexidina.

En la quinta sesión se realizó el último control del IHO-S y se obtuvieron las fotos de control de la evolución de la situación oral de los niños.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS 17.0 y se llevó a cabo un T test para el grado de significancia de los resultados.

RESULTADOS

Los datos obtenidos en las 4 semanas que se realizaron las observaciones fueron analizados con el programa SPSS 17.0. Los datos fueron analizados en forma independiente para el componente detritus o placa y para el componente tártaro.

Los datos muestran una disminución significativa del Índice de Higiene Oral con un intervalo de confianza de un 95% con un $P < 0,05$ en el caso de la placa bacteriana, siendo la variación entre 2,02 a 1,28 en el IHO-S. Presentándose un caso sobre la media del grupo (Fig. 1 y Tabla I).

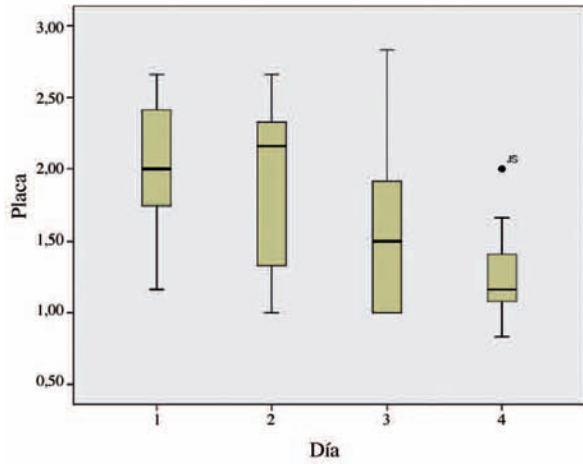


Fig. 1. Componente: índice de detritus.

TABLA I

ÍNDICE DE HIGIENE ORAL PARA CADA PACIENTE EN CADA UNA DE LAS MEDICIONES

	04-jul	12-jul	19-jul	26-jul	Promedio
Niño 1	1,66	1	1	1,16	1,205
Niño 2	2,33	2,16	1,83	1	1,83
Niño 3	2	2,66	1	1,16	1,705
Niño 4	2,5	2,5	1,5	2	2,125
Niño 5	1,16	1,33	1	0,83	1,08
Niño 6	1,83	1,33	2,83	1,16	1,7875
Niño 7	2,66	2,16	2	1,66	2,12
Promedio	2,02	1,877143	1,594286	1,281429	1,693214

La diferencia no fue significativa en la disminución del tártaro, como era esperado, ya que no se utilizó ningún medio de remoción del elemento calcificado. El control de la placa permitió que el tártaro de neoformación se desprendiera sin la utilización de elementos para la remoción de este y se disminuyera la velocidad de formación de este mismo (Fig. 2).

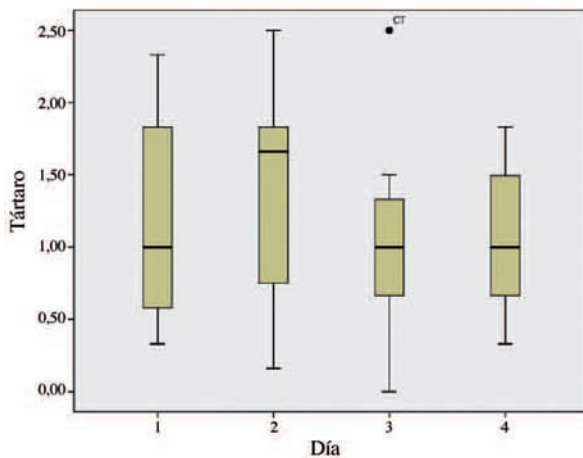


Fig. 2. Componente: índice de tártaro.

La observación cualitativa primaria mostró que todos los niños presentaban gingivitis en el sector anterior, esta fue registrada por medio de tomas de fotografías tanto en el inicio como en el término de la intervención lo que permitió mantener un registro del antes y después de la salud de los niños tratados. Se puede apreciar una disminución cualitativa en la inflamación de la encía (Fig. 3).



Fig. 3. Imagen frontal de los cambios antes y después.

DISCUSIÓN

Dentro de lo expuesto en los resultados se presentó la disminución significativa del índice de placa bacteriana en todos los casos, menos en un niño, en el cual su índice de placa disminuyó pero no significativamente. Presentándose un caso sobre la media del grupo, este caso es un niño de mayor edad y mayor tamaño por lo que se hace más difícil de mantener el cuidado por parte de las cuidadoras. Esta disminución de la placa se puede atribuir a los cuidados realizados en este periodo como es el uso de aplicaciones tópicas de clorhexidina al 0,12% (12,14-16,18) y el uso de la técnica de cepillado circular o de Fones enseñada a las cuidadoras antes de comenzar la intervención, ya que estas son las únicas variables modificadas en la rutina de los niños. Otros factores como son las comidas y la disposición horaria de estas que no pueden ser alteradas por la condición de salud de los niños que presentan diversas patologías asociadas que demandan una gran cantidad de alimentación diaria como son los trastornos convulsivos, epilepsia, síndrome de West, etc. (8-11,15). Las condiciones orales y periodontales de los niños con discapacidad mental severa y moderada residentes de la institución COANIL (Corpora-

ción de Ayuda al Niño Limitado), requieren un manejo según un protocolo de atención, para tener una guía diaria por parte de los educadores y con visitas regulares del odontólogo (4). Esto hace urgente que exista un protocolo de atención completo y actualizado en el tema de control de placa para niños con necesidades especiales.

El componente tártaro no presentó una disminución significativa lo que es esperado dentro del planteamiento de la investigación ya que no se trató a los niños con un procedimiento de eliminación de este componente. La tasa de producción de este componente si disminuyó, esto se pudo asociar a la disminución del índice de placa siendo esto un factor muy importante dentro de la formación de tártaro. Este tártaro actúa como un reservorio de bacterias que perpetúa la inflamación y la gingivitis; siendo la remoción de este un factor que hay que tener en consideración para nuevos estudios (17).

Las visitas constantes del odontólogo a los centros donde cuidan y dan hogar a estos niños permitirán un mayor conocimiento en esta área y una mejor calidad de vida a estos niños.

En conclusión, el índice de higiene oral fue alto entre los niños con déficit mental severo de la muestra estudiada y todos presentaban gingivitis. Es necesario un control permanente y protocolizado de cuidados e higienes periódicas para mantener las condiciones de salud de estos niños.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación COANIL Hualpén por permitirnos realizar la investigación y acogernos durante el periodo de intervención.

A la Universidad de Concepción, Facultad de Odontología, Departamento de Odontopediatría.

CORRESPONDENCIA:
M^{re} Antonieta Pérez Flores
Universidad de Concepción
Facultad de Odontología
Departamento de Pediatría Bucal
Chile
e-mail: mperezf@udac.cl

BIBLIOGRAFÍA

1. MINSAL. Perfil epidemiológico de salud bucal en Chile. 2006.
2. FONADIS. 1° estudio nacional de la discapacidad en Chile. 2005.
3. Arenas V, Araneda L, Hassi J, Pinto M. Prevalencia de caries y necesidad de tratamiento odontológico en niños con necesidades especiales de atención en salud de hospital de niños Roberto de Río 2009. *Rev Soc Chil Odontopediatría* 2010;25(2):50.
4. Folakemi AO, Yinka A. 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;22:8-3.
5. Denloye OO. Periodontal status and treatment needs of 12-15 year old institutionalized mentally handicapped school children. *Odontostomatol Trop* 1999;22(86):38-40.
6. Denloye OO. Oral hygiene status of mentally handicapped school children in Ibadan, Nigeria. *Odontostomatol Trop* 1998;21(84):19-21.
7. Kenney MK, Kogan MD, Crall JJ. Parental perceptions of dental/oral health among children with and without special health care needs. *Ambul Pediatr* 2008;8(5):312-20.
8. Dymont HA, Casas MJ. Dental care for children fed by tube: a critical review. *Spec Care Dentist* 1999;19(5):220-4.
9. Dicks JL, Banning JS. Evaluation of calculus accumulation in tube-fed, mentally handicapped patients: the effects of oral hygiene status. *Spec Care Dentist* 1991;11(3):104-6.
10. Klein FK, Dicks JL. Evaluation of accumulation of calculus in tube-fed mentally handicapped patients. *J Am Dent Assoc* 1984;108(3):352-4.
11. Linnett V, Seow WK, Connor F, Shepherd R. Oral health of children with gastro-esophageal reflux disease: a controlled study. *Aust Dent J* 2002;47(2):156-62.
12. Charlotte CM, Nicholas GM. Interprofessional Educational Partnerships in School Health for Children with Special Oral Health Needs. *J Dent Educ* 2006;70(8):844-50.
13. National Institutes of Health. Practical Oral Care for People with Mental Retardation. *Today's FDA* 2010; 22(1):53-5.
14. Messini M, Skourti I, Markopulos E, Koutsia-Carouzou C, Kyriakopoulou E, Kostaki S, Lambraki D, Georgopoulos A. Bacteremia after dental treatment in mentally handicapped people. *J Clin Periodontol* 1999;26(7):469-73.
15. Jaccarino J. General treatment considerations for the patient with special needs. *Dent Assist* 2009;78(1):6-9.
16. Martens L, Marks L, Goffin G, Gizani S, Vinckier F, Declerck D. Oral hygiene in 12-year-old disable children in Flanders, Belgium, related to manual dexterity. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:73-80.
17. Baumhammers A, Rohrbaugh EA. Permeability of human and rat dental calculus. *J. Of Periodontology* 1970;14:127-31.
18. Lindhe J. Clinical periodontology and implant dentistry. Blackwell publishing Ltd. 5° edition 2008;751-52.

Oral hygiene care in children with severe mental disability (MD)

C. CAMPOS MENA, C. G. BALBOA. BARRERA, N. CUETO ENRIQUES, M. A. PÉREZ FLORES

Universidad de Concepción. Facultad de Odontología. Departamento de Pediatría Bucal. Chile

ABSTRACT

Introduction: Now a days Chile reports 117.453 cases of children with special needs divided in severe, moderated and mild. The WHO says mental disability is a disorder defined by the presence of an incomplete or arrested mental development at a certain stage of life. Is known as severe mental disability when people can't overcome environmental barriers, having an IQ between 20-40.

Material and methods: This is a longitudinal, descriptive study of 10 children in COANIL Foundation, located in Hualpén, Chile, with severe mental disabilities. The ages range from 6 to 17 years old.

To improve children's oral health, carers were instructed on brushing techniques, topical applications of 0.12% chlorhexidine and were exposed to control every 7 days. The Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) was measured for a period of 4 consecutive weeks.

Results: The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) showed a variation of detritus from 2.02 to 1.28. This is a statistically significant difference, obtained by a T test in SPSS 17.0. Tatar levels showed no significant decrease.

All of the patients included in the study had affected the anterior area with gingivitis, at the final evaluation there was a qualitative improvement of it.

Discussion: The OHI-S was high in this group of children, and every one of them presented gingivitis. There for we can conclude that permanent and protocolised control of their hygiene is necessary to keep them in adequate oral conditions.

Key words: Severe mental disability. Simplified oral hygiene index. Special care needs. Chlorhexidine.

INTRODUCTION

The state of dental health in Chile according to the epidemiological profile of oral health of the MINSAL (Health Ministry) is calculated according to the rate of decayed, extracted or filled teeth in the primary denti-

RESUMEN

Introducción: En Chile existen 117.453 niños con necesidades especiales. La discapacidad Intelectual (DI) según la OMS es un trastorno definido por la presencia de un desarrollo mental incompleto o detenido en una etapa de la vida. Se divide en leve, moderada y severa según el coeficiente intelectual. La DI severa implica personas que no logran superar las barreras del entorno teniendo un C.I. entre 20-40.

Material y métodos: Corresponde a un estudio longitudinal, descriptivo. De 10 niños en Fundación COANIL (Corporación de Ayuda al Niño Limitado), con DI severa. Las edades varían entre los 6 a los 17 años. Para los cuidados de salud oral se realizó instrucción a las cuidadoras de técnicas de cepillado, aplicaciones tópicas de clorhexidina al 0.12% y además un control cada 7 días. El Índice de higiene oral simplificado (IHO-S) se midió por 4 semanas consecutivas.

Resultados: El índice de higiene oral simplificado (IHO-S) mostró una variación de detritus entre 2.02 a 1.28. Esta diferencia significativa, fue obtenida por medio de un T test en el programa SPSS 17.0. Los niveles de tártaro no mostraron una disminución significativa. Todos presentaban afectado el sector anterior con gingivitis y se observó una mejora cualitativa de ésta.

Discusión: El índice de higiene oral fue alto entre los niños de la muestra estudiada y todos presentaban gingivitis. Es necesario un control permanente y protocolizado de los cuidados e higienes periódicas para mantener las condiciones de salud de estos niños.

Palabras clave: Discapacidad Intelectual severa. Índice de higiene oral simplificado. Necesidades especiales. Clorhexidina.

tion (deft); the rate of decayed, missing or filled teeth in the permanent dentition (DMFT) and the percentage of gingivitis in the population. A deft index was recorded for six year olds of 3.71, a DMFT index of 0.16 and gingivitis of 55% was recorded. For 12 year olds this represented a DMFT rate of 1.9 and a gingivitis percentage

rate of 66% (1). With this parameter, the population of children with special needs totaling 117.453 in Chile could be compared (2). Recent studies have shown similar parameters to those obtained by the epidemiological profile of oral health for children with special needs. A deft rate of 3.6 and a DMFT rate of 1.7 for children between the ages of 4 and 14 years were registered (3).

Mental disability (MD) according to the WHO is incomplete or arrested mental development, characterized mainly by a deterioration in the particular function of each development stage that affects the level of global cognitive function regarding language, motor skills and socialization. This group is subdivided according to intelligence quotient into: mild, moderate and severe. In severe MD the individuals are prevented from carrying out daily activities and they require the support and care of others as they are unable to overcome the obstacles around them. They have an IQ of between 20-40 (2,4-6).

These patients have more calculus, high caries activity, and a potential risk of enamel erosion as a result of gastro-esophageal reflux (7-11,15). This condition may increase caries rate without statistically modifying the constitution of caries causing microorganisms (11). The literature shows an increase in periodontal diseases such as gingivitis and the accumulation of calculus in children with severe MD (7,9-11).

Generally children in institutions have better oral hygiene than those who are not, as their diet is controlled and their oral hygiene monitored (4,7,10,12,14). In this study the Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) was used and the caregivers were trained in teeth cleaning using a brush, cleansing with 0-12% chlorhexidine and the progress of every patient was controlled periodically (6,10,12-14,16).

The aim of this study was to determine gingival health, in order to evaluate the specific care for children with severe mental disability in the COANIL foundation in Hualpén during June and July 2009.

MATERIAL AND METHOD

This was a longitudinal descriptive diachronic study. Of the 65 children in the COANIL Foundation with different levels of MD, 10 had severe MD. The sample was made up of all the children with severe MD. The age range was 6 to 17 years.

The total number in the sample was of 5 boys and 5 girls. Three children were not included in the study as they did not attend the control visit or because they had bruxism or tooth wear that was greater than half the length of the teeth.

With regard to oral health care, the caregivers were instructed on brushing techniques, topical application with 0.12% chlorhexidine, daily dental brushing and weekly monitoring using the Simplified Oral Hygiene index in order to evaluate the quantity of plaque and calculus. The Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) was used over 4 consecutive weeks using two components: debris and calculus rate. Photographs of the anterior sector were taken in order to assess the condition of the gingiva as either healthy (0) or diseased (1).

In order to carry out this study the children's health at the start and end was taken into account together with a protocol that the caregivers had to follow, which was as effective as possible and with minimally adverse consequences.

The study was presented to the director of the establishment for authorization by means of informed consent. The director acted as the legal representative of the children while the children were in the foundation. The study was carried out between the months of June and July in 2009.

The Simplified Oral Hygiene Index was used that measured the presence and quantity of dental plaque and dental calculus. This index has two parts, one that measures debris with a score of 0 to 3, with 0 being a tooth without plaque and three a tooth that is more than two thirds covered with plaque. A calculus score was carried. Semi-erupted teeth were not used.

The examination was carried out by a single examiner to avoid making mistakes when measuring the level of calculus and debris during the study. In the first session the caregivers were shown the Fones circular brushing technique, as it is an easy technique for someone else and they were given training in order to carry out topical application of 0.12% chlorhexidine with sterile gauze throughout the mouth.

In the second session primary OHI-S was registered and the photographs for primary control were obtained of the oral status of the children. During the third and fourth session OHI-S was controlled, the brushing technique was reinforced together with the correct use of the topical application of chlorhexidine.

In the fifth session the last OHI-S control was carried out and the photographs were made to check the oral status of the children and the progress.

For the statistical analysis of the data the SPSS 17.0 program was used and a T-test was carried out to show the degree of significance of the results.

RESULTS

The data obtained during the 4 weeks of observations were analyzed with the SPSS 17.0 program. The data were analyzed independently for debris or plaque and for the calculus component.

The data showed a significant reduction in the Oral Hygiene Index and a confidence interval of 95%, and $P < 0.05$ with regard to bacterial plaque, with the variation being between 2.02 and 1.28 in the OHI-S index. There was one case above the mean in the group (Fig. 1 and table I).

As expected the difference was not significant regarding calculus reduction, as the calcified component was not removed. Plaque control permitted the formation of new calculus to loosen without the use of any removal system, and the speed at which it was formed was reduced (Fig. 2).

The quantitative observation showed that all the children had gingivitis in the anterior sector. This was registered using photographs at both the start and end of the investigation, which permitted maintaining a register of the health of the children before and after the treatment.

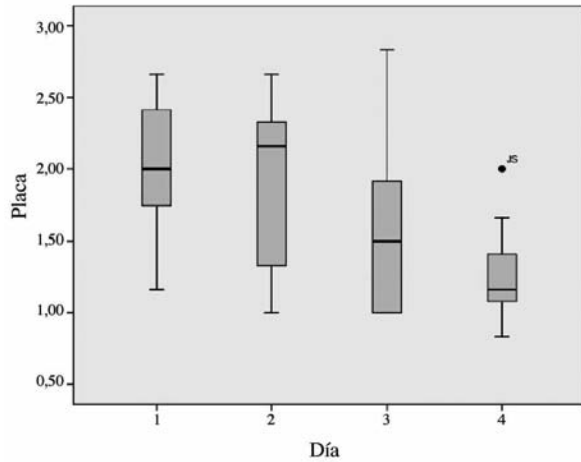


Fig. 1. Component: debris index.

TABLE I

ORAL HYGIENE INDEX OF EACH PATIENT FOR EACH OF THE MEASUREMENTS

	04-Jul	12-Jul	19-Jul	26-Jul	Mean
Child 1	1.66	1	1	1.16	1.205
Child 2	2.33	2.16	1.83	1	1.83
Child 3	2	2.66	1	1.16	1.705
Child 4	2.5	2.5	1.5	2	2.125
Child 5	1.16	1.33	1	0.83	1.08
Child 6	1.83	1.33	2.83	1.16	1.7875
Child 7	2.66	2.16	2	1.66	2.12
Mean	2.02	1.877143	1.594286	1.281429	1.693214

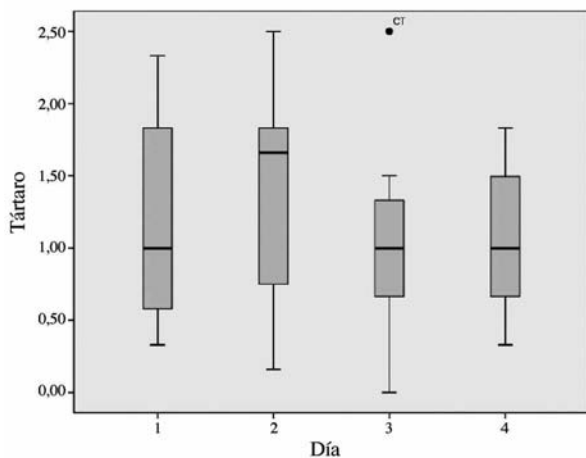


Fig. 2. Component: calculus index.

A qualitative reduction in gingival inflammation could be appreciated (Fig. 3).

DISCUSSION

The results section shows how a significant reduction of the bacterial plaque index was observed in all cases,



Fig. 3. Front view showing changes before and after treatment.

with the exception of one child, whose level of plaque decreased but not significantly. This was one case above the mean of the group, an older boy who was bigger in size, and it was therefore difficult for the caregivers to provide suitable attention. This plaque reduction can be attributed to the care carried out during this period, such as the use of topical chlorhexidine 0.12% (12,14-16,18), and the use of a circular brushing technique or Fones technique that was taught to the caregivers before starting the investigation, as these were the only variables that were modified in the children's routine.

Other factors such as meals and eating times cannot be disturbed because this health condition has various pathologies associated with it, and convulsive disorders, epilepsy, West syndrome, etc. require large quantities of food daily (8-11,15). The oral and periodontal status of the children with severe and moderate mental incapacity who were residents of the COANIL institution (Association for Helping Children with Limitations), requires management according to a care protocol that includes daily guidance by teachers and regular trips to the dentist (4). This means that a complete and up-to-date care protocol is urgently needed for plaque control of children with special needs.

The calculus component did not show a significant reduction, which was as expected given the way the investigation was set out as the children were not treated with a procedure to eliminate this component. The production rate of this component did show a reduction which could be due to the decrease in the level of

plaque with this being a very important factor regarding calculus formation. This calculus acts as a reservoir for bacteria that perpetuates inflammation and gingivitis, with removal being a factor that has to be taken into consideration in new studies (17). The regular visit by dentists to centers where these children are cared for and housed permits a greater knowledge of this area and a greater quality of life for these children.

It can be concluded that the level of oral hygiene was high among the children with severe mental deficiency in the sample studied and they all had gingivitis. Permanent monitoring following a protocol that includes peri-

odic care and hygiene is necessary in order to maintain the health status of these children.

ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank the COANIL Foundation in Hualpén for allowing us to carry out the investigation and for receiving us during the investigation period.

We would also like to thank the department of Pediatric Dentistry of the Faculty of Dentistry of the Universidad de Concepción.