

EFFECTIVIDAD DE ELEMENTOS AUXILIARES PREVENTIVOS DE HIGIENE ORAL EN PACIENTES CON PARALISIS CEREBRAL INFANTIL: REVISION SISTEMATICA DE LA LITERATURA

effectiveness of auxiliary preventive elements of oral hygiene in patients with children's cerebral palsy: systematic review of the literature

*Beatriz Enriquez Garduño | Pasante en Cirujano Dentista

**Mary Carmen Suarez Benites | Cirujana Dentista Maestra en Educación y Administración Escolar (UICUI)
Jefa del departamento de Titulación de la Licenciatura de Cirujano Dentista CUI Ixtlahuaca

***Pierre González Díaz | Dr. en C.S. Jefe del departamento de investigación de la Licenciatura de Cirujano Dentista CUI Ixtlahuaca-INIES

Resumen

Introducción: La odontología preventiva, una de las ramas de la odontología que suma esfuerzos por promover, mantener y restaurar la salud del individuo a través de la promoción, el mantenimiento y restitución de la salud bucal, ayuda a pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI) instruyendo a sus familiares y/o cuidadores para brindarle los cuidados necesarios en materia de prevención que necesitan estos pacientes. **Objetivo:** Realizar una revisión sistemática de la literatura para evaluar, analizar y contrastar la evidencia científica existente de efectividad de elementos preventivos de higiene oral (cepillos dentales, enjuagues bucales, seda o hilo dental, pastilla, pasta o tinta reveladora, pastas dentales con flúor) complementando con técnica de cepillado en pacientes con parálisis cerebral infantil. **Material y métodos:** Los criterios de selección de artículos fue realizada por un revisor independiente siguiendo las directrices de PRISMA y PICO, la búsqueda incluyó de acuerdo a las recomendaciones PRISMA y a la guía Newcastle Ottawa ; estudios originales publicados entre 2017 e información actual 2022 en las bases de datos mencionadas (PubMed, Mediline Scopus y Cochrane), sin restricción de idioma, tipos de artículos, revisiones de tema, sistemáticas, meta-análisis, estudios observacionales, e Indicadores booleanos AND u OR clave.

Conclusiones: Se considera un área potencial para futuras investigaciones debido a que existe poca información enfocada a la prevención e intervención diagnóstica previa para aplicar estrategias y capacitación en instituciones dedicadas en este tipo de padecimientos

Palabras clave: “trastornos del neurodesarrollo”, “odontopediatría “técnica de cepillado”, “educación para la salud”, “higiene bucal”, a lo que se añadió el término específico “parálisis cerebral”

Abstract

Introduction: Preventive dentistry, one of the branches of dentistry that combines efforts to promote, maintain and restore the health of the individual through the promotion, maintenance and restoration of oral health, helps patients with infantile cerebral palsy (CPI) by instructing to their family members and/or caregivers to provide them with the necessary preventive care that these patients need. **Objective:** To carry out a systematic review of the literature to evaluate, analyze and contrast the existing scientific evidence of the effectiveness of preventive oral hygiene elements (toothbrushes, mouthwashes, dental floss or floss, disclosing tablets, paste or ink, toothpastes with fluoride.) complementing with brushing technique in patients with infantile cerebral palsy. **Material and methods:** The article selection criteria were carried out by an independent reviewer following the PRISMA and PICO guidelines, the search included according to the PRISMA recommendations and the Newcastle Ottawa guideline; original studies published between 2017 and current information 2022 in the aforementioned databases (PubMed, Medline Scopus and Cochrane), without language restrictions, types of articles, topic reviews, systematics, meta-analysis, observational studies, and Boolean AND indicators or O key.

Conclusions: It is considered a potential area for future research because there is little information focused on prevention and prior diagnostic intervention to apply strategies and training in institutions dedicated to this type of conditions.

Keywords: “neurodevelopmental disorders”, “pediatric dentistry”, “brushing technique”, “health education”, “oral hygiene”, to which the specific term “cerebral palsy” was added.

Cómo citar este artículo:

Enriquez-Garduño B, Gonzalez-Diaz P, Suarez-Benites MC. Efectividad de elementos auxiliares preventivos de higiene oral en pacientes con parálisis cerebral infantil. Revisión sistemática de la literatura. Revista de Odontología Clínica y Científica Contemporánea. 2024;1(1):10-19.

*alumno, Universidad de Ixtlahuaca CUI AC, email: becui3010@gmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-7078-8480>

**Profesor universitario, Universidad de Ixtlahuaca CUI AC, email: carmen.suarez@uicui.edu.mx, Orcid ID: [HTTPS://orcid.org/0009-0007-2113-9668](https://orcid.org/0009-0007-2113-9668)

*** Doctor en Ciencias de la Salud, Universidad de Ixtlahuaca CUI AC, Instituto de Investigación y Estudios en Salud (INIES), email: pierre.gonzalez@uicui.edu.mx, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2681-6732>

Revista de Odontología Clínica y Científica Contemporánea, Ixtlahuaca, Estado de México. Vol. 1, No. 1, 2024 (enero-junio)

Introducción:

La odontología preventiva es la rama de la odontología que garantiza tratamientos dentales multidisciplinarios; la suma total de esfuerzos por promover, mantener y restaurar la salud del individuo a través de la promoción, el mantenimiento y restitución de la salud bucal previa a las adyacentes especialidades dentales : operatoria dental, periodoncia, odontopediatría, ortodoncia,

exodoncia entre otras especialidades , siendo esta la principal herramienta en la higiene bucodental, pues su filosofía es diagnosticar y tratar lesiones lo más pronto posible , rehabilitar , y así mismo dar educación para la salud al paciente , familiar y comunidad de su entorno. (1)

El objetivo de este trabajo es revisar la literatura actual sobre la efectividad de los elementos preventivos de higiene oral, como cepillos dentales, enjuagues bucales, seda o hilo dental, pastilla/pasta/tinta reveladora y pastas dentales con flúor. Esto se analizará en conjunto con la correcta técnica de cepillado en pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI), considerando que estos pacientes requieren la ayuda de otra persona o tutor. Además, dado que estos pacientes suelen someterse a tratamientos traumáticos, integralmente más complejos y casi siempre bajo anestesia general. (2,7)

La PCI se presenta como un trastorno permanente e irreversible causado por una lesión no evolutiva del sistema nervioso central (SNC) durante el período temprano del desarrollo cerebral. Aunque no es progresiva, puede cambiar con el tiempo debido a la capacidad de reestructuración funcional y estructural del SNC tras una agresión en desarrollo, es decir, plasticidad; zonas indemnes del cerebro pueden asumir parte de las funciones de las áreas lesionadas, por lo que el cuadro clínico no es estático, ya que sus manifestaciones cambian a medida que el cerebro madura y queda con retraso mental (moderado a severo). (3) El grado de afectación de los niños es variable, desde cuadros graves que impiden su autonomía, hasta otros leves en donde solo están limitados a una ataxia y discinesia motriz, hipoacusia, problemas de visión y lenguaje, crisis convulsivas; entre más enfermedades adyacentes que complican y dificultan su calidad de vida, considerando ahora que en cavidad oral se presentan manifestaciones clínicas como babeo o dificultades para la deglución, úlceras bucales, retraso de la erupción de la dentición primaria, hipoplasia del esmalte, bruxismo, atrición severa, dislocación espontánea o subluxación de la ATM, son propensos y expuestos a enfermedad periodontal (gingivitis-periodontitis), respiración bucal , mal oclusión dental , así mismo apiñamiento dental; razones por las cuales la Federación Dental Internacional (FDI) recomienda el cepillado dental con una pasta dental fluorada dos veces por día, como el patrón básico de higiene bucal personal, apoyándose de pastilla o pasta reveladora de placa dentobacteriana para el control de placa, uso de seda o hilo dental, cepillos interproximales, colutorios con antisépticos o fluorados y todo aquel método químicos para el control de halitosis y gingivitis. (4,8) (1)

La PCI ha sido estudiada por diferentes autores y se han dado diferentes definiciones, así como confusión en las siglas, pues también actualmente es conocida como IMOC (insuficiencia motora obstructiva del sistema nervioso central). Para fines del presente artículo lo manejaremos como PCI ya que es el término que más emplean los autores en la literatura. (5)

El término de PC es la denominación preferida, pues es la que mejor expresa e identifica al padecimiento: “parálisis” considerando que se trata de una disminución o pérdida de las funciones motoras, cualquier trastorno que limite al movimiento; así mismo, simultáneamente el término “cerebral” precisa la ubicación de la lesión en alguno de los órganos del SNC, refiriéndose a los

hemisferios cerebrales afectados, relacionando también con el término “infantil” se le agrega para enfatizar su origen en desarrollo intrauterino, extrauterino y durante el nacimiento. (6,13)

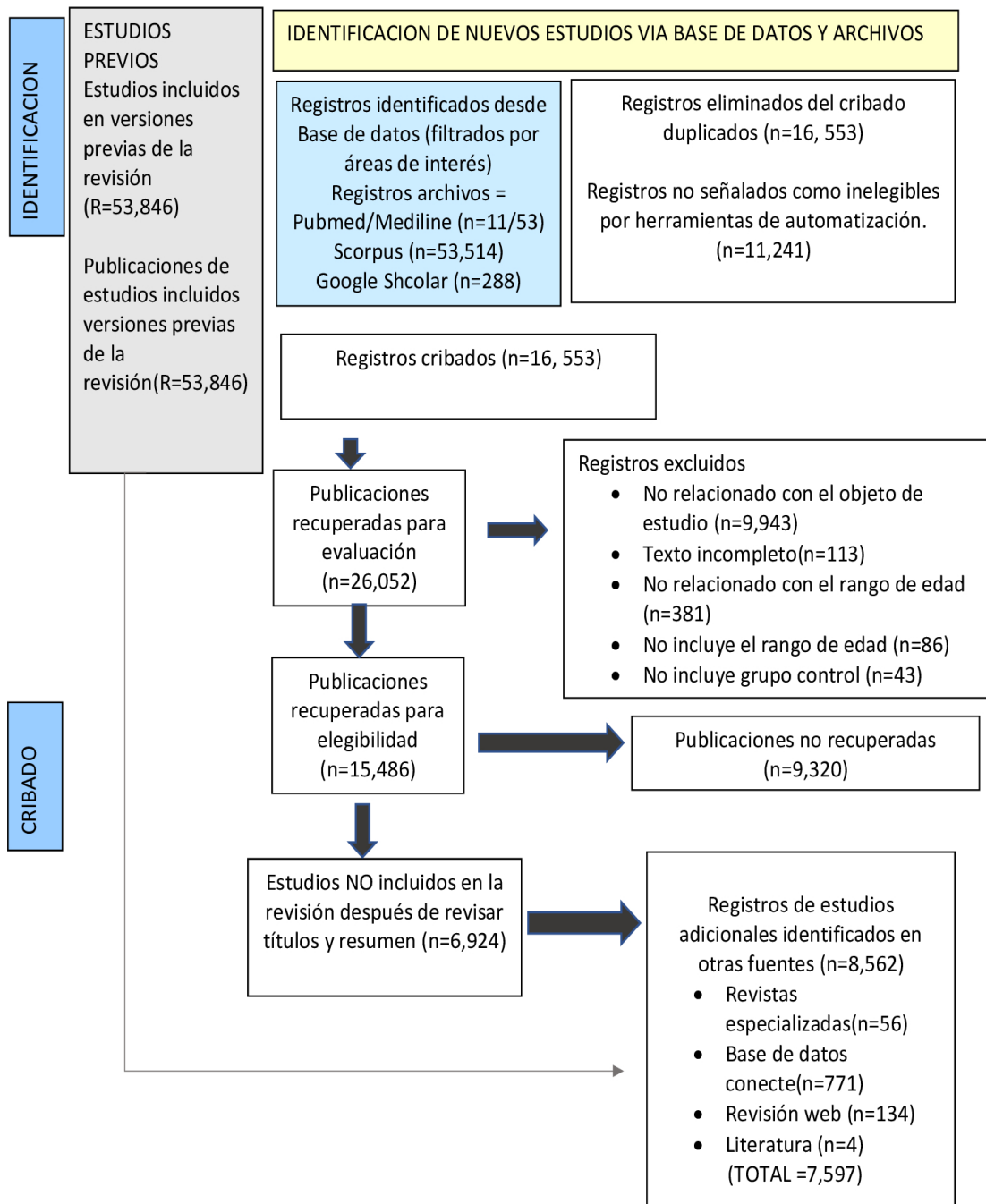
Material y Métodos:

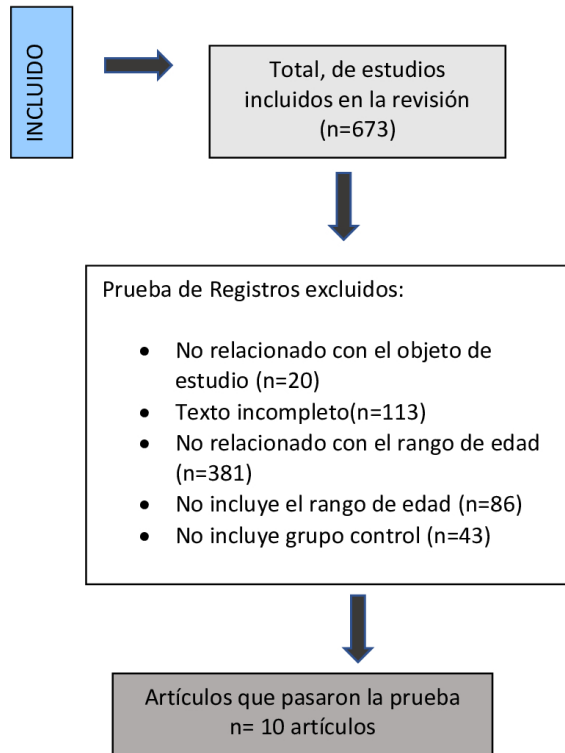
Los criterios de selección de artículos fue realizada por un revisor independiente siguiendo las directrices de PRISMA y PICO, la búsqueda incluyó de acuerdo a las recomendaciones PRISMA y a la guía Newcastle Ottawa ; estudios originales publicados entre 2017 e información actual 2022 en las bases de datos mencionadas (PubMed, Medline Scopus y Cochrane), sin restricción de idioma, tipos de artículos, revisiones de tema, sistemáticas, meta-análisis, estudios observacionales, e Indicadores booleanos AND u OR clave : “neurodevelopmental disorders” “pediatric dentistry” “quality of life” “oral health” “children” “oral hygiene” “preventive” “oral health”, “preventive”, “brushing technique”, “plaque control, periodontal disease”, “health education”, “prophylaxis” “scaling” “oral hygiene”, “disabled child* a las que se agregó el término específico “**cerebral palsy**” que cumplieran con los siguientes criterios de selección y metodología.

Muestra de estudio: niños con PCI de entre 6 años y 12 años. La muestra de control; auxiliares preventivos de higiene dental. Los criterios de inclusión: en particular los relacionados con: Muestra del estudio: PCI en una población de 6- 12 años. Muestra de control: estimación de la salud bucal o reportes de casos clínicos, que incluya al menos; higiene bucal, técnica de cepillado, preventiva, profilaxis dental, control de placa dentobacteriana. (21,17)

Criterios de exclusión: se considero muestra del estudio: rango de edad de menos de 6 años a más de 12 años; y muestra de control: niños aparentemente sanos, algunas reseñas bibliográficas, presentaciones a congresos, editoriales, artículos de opinión o informes de casos aislados, etc. La extracción de datos, variables utilizadas y presentación de los resultados fue realizada por el investigador y posteriormente se discutió la selección final reflejadas.

(Imagen 1: Diagrama de flujo de resultados de la información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática)





Resultados

La selección final excluyó específicamente artículos sobre pacientes con PCI que también presentaron otros síndromes o enfermedades sistémicas.

La población de estudio se centró en pacientes con PCI de 6 a 12 años de edad, evidenciando manifestaciones orales de enfermedad periodontal inducida y no inducida por biofilm, con retención de placa dentobacteriana, y, por ende, no considerados sanos (controles).

La mayoría de las exploraciones clínicas utilizaron diagramas de control mecánico de placa. Sin embargo, algunos estudios no especificaron completamente este aspecto. Es importante destacar que solo un estudio utilizó rayos X para complementar el examen clínico, respaldado por fotografías.

Discusión:

En relación con la metodología utilizada para estudiar las variables en nuestra revisión, las recomendaciones para la mejora indican que, aunque existen diversos instrumentos para la remoción mecánica de la placa dentobacteriana, el cepillo dental manual no eléctrico se considera el más efectivo, el cual puede ser modificable e incluso adaptable en cada caso; ya que los factores que intervienen son; la habilidad con los movimientos de vaivén en sentido buco- lingual , pues los primeros 60 segundos son donde se elimina la mayor cantidad, el tiempo de cepillado de hasta

3 minutos , conocimiento sobre la cantidad correcta de pasta dental con flúor y motivación del tutor con el paciente en la técnica de cepillado. (14,16) En caso de complicaciones que impidan el uso del cepillo dental manual mencionado anteriormente, se puede recomendar la utilización de otros dispositivos menos conocidos, como los "dedales" o "limpiadores de mucosas", así como "gasas estériles" diseñadas para pacientes con poca tolerancia o apertura bucal. Estos dispositivos pueden ser utilizados de manera rápida, eficaz y sin causar daño, siendo posible mojarlos con agua, enjuague bucal o soluciones antisépticas como la clorhexidina al 0.12%, según la evaluación del paciente en cada caso. Como siguiente paso el uso de hilo o seda dental específicamente para espacios interdentes, que con su correcta técnica asistida en conjunto realiza una limpieza más detallada; cuidando la estimulación interdental, en presentaciones conocidas como "superfloss", "postcare", "oral -b colibrí"; no dejando a un lado auxiliares que en la práctica odontológica como lo son la pastilla-tinta reveladora de placa dentobacteriana. (19)

La presencia de hábitos como el babeo involuntario, deglución atípica, autolesiones y el uso de fármacos que controlan episodios de crisis convulsivas y epilepsia son consecuencias de limitaciones y factores que el tutor no puede controlar y no dependen de ellos para controlar manifestaciones orales propias de la infancia. Sin embargo, el uso constante de auxiliares bucodentales reduce la posibilidad de una calidad de vida más sana en todos los aspectos del paciente desde una perspectiva biopsicosocial. (17,19)

Conclusiones:

En el campo de la Odontología, prevalece el deber de permanecer informados y contar con una actitud participativa con el fin de contribuir aún más a la meta de mejorar la calidad de vida de los pacientes con necesidades especiales. (13)

Las implicaciones del estudio mencionan que la instrucción y el mantenimiento óptimo de la salud bucodental son decisivos para el bienestar y fomento del crecimiento-desarrollo de niños con PCI, que los beneficia a ellos y a sus familias, no obstante, se destaca la posibilidad de evitar experiencias traumáticas mediante conocimientos preventivos, como una adecuada técnica de cepillado, control de placa dental y la educación para la salud dirigida a los tutores responsables. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar a estos pacientes no solo desde una perspectiva bucodental, sino también como individuos con enfermedades complementarias que requieren atención odontológica precoz y regular. (12)

Referencias:

1. Giraldo-Zuluaga, M. C., Martínez-Delgado, C. M., Cardona-Gómez, N., Gutiérrez-Pineda, J. L., Giraldo-Moncada, K. A., & Jiménez-Ruíz, P. M. (2017). Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. CES Odontología, 30(2), 23-36.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Discapacidad y salud. Ginebra, Suiza: OMS; 16 de enero de 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disabilityand-health>
3. López-Cruz G, López-Días AV, Rodríguez-García J, et al. Discapacidad en la edad pediátrica: Factores de riesgo y atención primaria a la salud. Sal Jal. 2019; 6(2):104-109.
4. López-Santacruz HD, Hernández-Molinar Y, Martínez-Sandoval BE, et al. Estrategias terapéuticas de calidad en Odontopediatría: parálisis cerebral . Acta Pediatr Mex. 2019; 40(1):32-43.
5. Vázquez VCC, Vidal RCA. Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. Rev Mex Ortop Ped. 2014; 16(1):6-10.
6. J. Gurevitch, J. Koricheva, S. Nakagawa, G. Stewart Meta-analysis and the science of research synthesis Nature., 555 (2018), pp. 175-182
7. Mac Keith RC, Polani PE. The Little Club: memorandum on terminology and classification of cerebral palsy. Cerebral Palsy Bulletin. 1959; 5: 27-35.
8. SHAPIRO, Bruce (2004): Cerebral Palsy A Reconceptualization of the Spectrum. The Journal of Pediatrics; 145: S3-S7.
9. . López Jiménez, J; Giménez Prat, MJ; Boj Quesada, JR (1998): Características Odontológicas de la Parálisis Cerebral. Precauciones para su Tratamiento. Revista Europea de Odonto - Estomatología. Volumen X - N°3.
10. Inaloo S, Katibeh P, Ghasemof M. Cerebral Palsy in 1-12 Year Old Children in Southern Iran. Iran J Child Neurol. Winter 2016; 10(1): 35-41
11. . NIMA, Gabriel; ROMERO, MARIELA (2003): Tratamiento Odontopediátrico Integral en Parálisis Cerebral. Reporte de un Caso. Disponible en: <http://www.odontologia-online.com/estudiantes/trabajos/gnb/gnb01/gnb01.html>. Consulta: Ene 08, 2006.

12. . MARTÍNEZ, Adela; MATAMOROS, Miguel (2003): Manejo Estomatológico del paciente con Parálisis Cerebral. Revista Salud Pública y Nutrición México. Edición Especial N° 7
13. SILVESTRE, F. Javier (2004): Odontología en Pacientes Discapacitados. Laboratorios Kin, S.A. Valencia.
14. Soncini JA , Tsamtsouris A . Individually modified toothbrushes and improvement of oral hygiene and gingival health in cerebral palsy children . J Pedod 1989 ; 13 : 331 - 4 .
15. Mann J , Wolnerman JS , Lavie G , Carlin Y , Garfunkel AA . Periodontal treatment needs and oral hygiene for institutionalized individuals with handicapping conditions . Spec Care Dentist 1984 ; 4 : 173 – 6
16. Damle SG , Bhavsar JP . Plaque removing efficacy of individual modified toothbrushes in cerebral palsy children . J Dent Child 1995 ; 62 : 279 - 82 .
17. Telishevesky YS , Levin L , Ashkenazi M . Assessment of parental tooth brushing following instruction with single-headed and triple-headed toothbrushes . Pediatr Dent 2012 ; 34 (4): 239 - 44 .
18. Ravaglia C. El problema de la salud buco-dental en los pacientes discapacitados y especiales. Rev Fola Oral. 1997;3(9):162-5.
19. Jaramillo R. Cuando la odontología se adapta a las personas con discapacidad. 1.a ed. Armenia; 2007. 37-38, 61-63 p.
20. Cuesta US, Navas IC, Escrban AM, Goig MR. Estudio epidemiológico de Salud Bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral. Revista clínica de medicina de familia. 2008;2(5):206-9.
21. Addy M. Antisépticos para el tratamiento periodontal. En: Lindhe J, Karring T, Lang P, editores. Periodontología clínica e implantología. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana. Madrid, 2003.
22. Enrile de Rojas FJ, Santos-Aleman A. Colutorios para el control de la placa y gingivitis basados en la evidencia científica. RCOE 2005; 10: 445-452.
23. Rioboo R. Odontología preventiva y odontología comunitaria. 1ª edición-Tomo II. Ed. Avances Médico-Dentales. Madrid, 2002.

24. Geralis, E. (1998). Children with cerebral palsy: A parent's guide (2a ed.). Bethesda, MD: Woodbine House
25. . Jones MW, Morgan E, Shelton JE. Primary care of the child with cerebral palsy: a review of system (Part II). *Pediatr Health Care* 2007;21:226-237

Declaraciones

Registro de prueba

No aplicable

Aprobación ética

No aplicable

Disponibilidad de datos

Los conjuntos de datos utilizados y/o analizados durante el presente estudio están disponibles a través del autor correspondiente previa solicitud razonable.

Consentimiento para la publicación

Todos los autores aprobaron el manuscrito final.