

Condiciones de salud bucal en beneficiarios del proyecto Sonríe, en cooperación con el Consejo Cantonal de Salud de Cuenca

Oral health conditions in beneficiaries of the Sonríe project, in cooperation with the Consejo Cantonal de Salud de Cuenca

Miriam V. Lima-Illescas | María del Carmen Pariona |
Andrea-Paola Pérez-Mora | Magaly N. Jiménez

Recibido: 30 de septiembre de 2023

Aceptado: 01 de diciembre de 2023

DOI: <https://doi.org/10.18272/esferas.v5i.3113>

Cómo citar: Lima-Illescas, M., Pariona, M. del C., Pérez-Mora, A. P. y Jiménez, M. (2024).

Condiciones de salud bucal en beneficiarios del proyecto Sonríe, en cooperación con el Consejo Cantonal de Salud de Cuenca. *Esferas*, 5, pp. 53-65.

<https://doi.org/10.18272/esferas.v5i.3113>

Miriam V. Lima-Illescas
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca 01010102, Ecuador
mimai@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6844-3826>

María del Carmen Pariona Minaya
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca 01010102, Ecuador
mparionam@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8952-7161>

Andrea-Paola, Pérez-Mora
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca 01010102, Ecuador
aperezm@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7993-8082>

Jiménez Romero Magaly N.
Universidad Católica de Cuenca
Cuenca 01010102, Ecuador
mjimenezr@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0736-6959>

Resumen

Las acciones del departamento de vinculación con la sociedad de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca, coordinadas con el Consejo Cantonal de Salud de Cuenca permitieron ejecutar el proyecto Sonríe Cuenca. El objetivo del estudio fue reportar los resultados de una intervención comunitaria de vinculación con la sociedad a través del proyecto. La atención odontológica fue realizada en cuatro instituciones educativas y seis centros de desarrollo infantil públicos del área urbana de Cuenca durante el periodo 2019 hasta el 2023. Participaron 214 estudiantes y 7 docentes durante el periodo antes mencionado. Los beneficiarios fueron 965 niños, con un total de 3473 actividades odontológicas, distribuidas en educación para la salud bucal realizadas a todos los participantes; actividades de prevención a través de la identificación de biopelícula, control de técnica de cepillado dental, diagnóstico odontológico a 571 niños, y finalmente con 1902 acciones odontológicas mínimamente invasivas (profilaxis, sellantes, fluorización, restauraciones dentales). La ejecución de la brigada contribuye al mejoramiento del estado de salud bucodental, se enfatizó las distintas actividades odontológicas realizadas en los beneficiarios del proyecto Sonríe Cuenca, especialmente en acciones de educación y prevención, a pesar de transcurrir un periodo de pandemia, no se dejó de realizar la educación en salud bucal.

Palabras clave: Odontología, salud bucal, atención dental para niños, técnicas y procedimientos diagnósticos

Abstract

The actions of the department of social outreach of the dentistry department of the Universidad Católica de Cuenca, in coordination with the Consejo Cantonal de Salud de Cuenca, made it possible to implement the Sonríe Cuenca project. The objective of the study was to report the results of a community intervention through this project. Dental care was carried out in 4 educational institutions and 6 public child development centers in the urban area of Cuenca during the period 2019 to 2023. A total of 214 students and 7 teachers participated during this period. The beneficiaries were 965 children, with a total of 3473 dental activities, distributed in oral health education carried out to all participants; prevention activities through the identification of biofilm, control of tooth brushing technique, dental diagnosis to 571 children, and finally with 1902 minimally invasive dental actions (prophylaxis, sealants, fluoridation, dental restorations). The execution of the brigade contributes to the improvement of the state of oral health, the emphasis was placed on the different dental activities carried out in the beneficiaries of the Sonríe Cuenca project, especially in education and prevention actions, despite a period of pandemic, the oral health education did not stop.

Keywords: Dentistry, oral health, dental care for children, diagnostic techniques, and procedures

Introducción

El departamento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Católica de Cuenca, conjuntamente con el Consejo Cantonal de Salud de Cuenca coordinaron acciones para la ejecución de la atención bucodental en centros e instituciones educativas públicas pertenecientes al área urbana de la ciudad, en cumplimiento con el tercer objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, la salud y bienestar, a través de la integración de la salud bucal a grupos prioritarios iniciando con educación en salud bucal, actividades de prevención y acciones odontológicas mínimamente invasivas (**Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo**, 2017, pp. 31-37)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) especifica que deben coexistir estrategias regionales con diversos actores para la cooperación mutua (**Organización Panamericana de la Salud**, 2017, p. 1) del 26 al 30 de junio del 2017 Punto 7.7 del orden del día provisional CE160/INF/7 15 de mayo del 2017 Original: inglés PROPUESTA DE PLAN REGIONAL DECENAL SOBRE SALUD BUCODENTAL PARA LAS AMÉRICAS: INFORME FINAL Antecedentes 1. El presente documento es un informe que se presenta a los Cuerpos Directivos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, debido a la alta prevalencia de enfermedades bucales, como la caries dental, enfermedad gingival y maloclusión (**Malambo**, 2016, p. 47). Se hace énfasis en la conexión entre la salud bucodental y las enfermedades sistémicas, razón por la cual integrar la salud bucodental en los niños es un componente fundamental dentro de las principales actividades impulsadas en los proyectos de vinculación, brindadas por los estudiantes y docentes.

Dentro de las actividades de salud bucal, se realizaron actividades de educación en la salud bucal, con énfasis en una alimentación saludable y en una correcta y frecuente higiene bucal, entendiendo que la caries dental es una enfermedad conductual (**Marsh**, 2006, p. 4). En cuanto a la rehabilitación del sistema estomatognático se optó por una odontología mínima invasiva para el manejo de caries dental en niños como método alternativo para disminuir niveles de ansiedad y dolor dental (**Chiu et al.**, 2023, p. 2).

El manejo de las lesiones cariosas del esmalte se puede realizar con el uso de flúor, ya sea en forma de gel o barniz; los estudios respaldan la eficacia y efectividad de este agente o a través de la colocación de sellantes en fosas y fisuras (**Frencken et al.**, 2012, p. 227; **Zhang et al.**, 2023, p. 4), mientras que el manejo de las lesiones cariosas de la dentina no cavitada fue con el fluoruro diamina de plata al 38 %; mientras que el manejo de lesiones cavitadas fue con tratamiento restaurativo (**Kidd**, 2004, pp. 305-306; **Schwendicke et al.**, 2016, pp. 59-62). Dentro de este último se recomienda el tratamiento restaurador atraumático (TRA), que puede realizarse con un componente preventivo (sellador TRA) o con un componente restaurador (restauración TRA) (**Kidd**, 2004, pp. 305-306).

Posterior a la firma del convenio con una duración de 4 años, la ejecución de la atención bucodental comenzó en octubre de 2019 hasta febrero de 2020, durante la pandemia se ejecutó teleodontología con la aplicación de educación en salud bucal y charlas virtuales de prevención de enfermedades orales, con la presentación de comics. Luego se reintegró la atención en el año 2021 para culminar en agosto de 2023. El objetivo del estudio fue reportar los resultados de una intervención comunitaria de vinculación con la sociedad a través del proyecto Sonríe Cuenca, el mismo que evidenció la intervención odontológica y dejó abierta las puertas para futuras cooperaciones, en aras de mejorar las condiciones orales de la población.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal con la población referenciada por el Consejo Cantonal de Salud de Cuenca, Ecuador.

La atención fue realizada en 4 instituciones educativas y 6 centros de desarrollo infantil públicos del área urbana, del cantón Cuenca, desde el 16 de septiembre del 2019 hasta el 27 marzo del 2023 (**Figura 1**). Los beneficiarios acudían a los puntos de atención bucodental, quienes fueron atendidos por 214 estudiantes que cursaban entre séptimo hasta décimo ciclo de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca, además de la participación de 7 docentes.



FIGURA 1. Ubicación de los centros e instituciones educativas que recibieron actividades odontológicas en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca

Una vez aceptado el consentimiento informado por los representantes y los niños respectivamente, se empezó a registrar las historias clínicas odontológicas, a través de la captura directa de los datos, anamnesis, diagnóstico y planificación del tratamiento. Al final de cada periodo se ejecutó un análisis descriptivo de las actividades realizadas durante la brigada, con la anonimización de los datos, para finalmente analizar las condiciones de la salud bucal.

Dentro de los criterios de inclusión fueron todos los niños escolares que pertenecieron a las instituciones educativas o niños preescolares correspondientes a los centros de desarrollo infantil, de ambos sexos, que presentaron el consentimiento informado autorizado por los representantes, además del asentimiento en caso de menores de edad, y que requerían la atención odontológica.

Los procedimientos realizados fueron educación en salud bucal, (alimentación saludable, una correcta y frecuente higiene bucal; actividades de prevención, identificación de biopelícula y control de técnica de cepillado dental; y acciones odontológicas mínimamente invasivas, profilaxis, sellantes, fluorización, restauraciones dentales (Figura 2).



FIGURA 2. Flujograma de actividades odontológicas realizadas en beneficiarios del proyecto Sonríe Cuenca
Fuente: material del proyecto

Los datos fueron procesados en el programa Microsoft Excel, se ejecutó el análisis descriptivo, así como los gráficos y tablas.

Resultados

Fueron atendidos 965 niños, en edades comprendidas entre los 2 años hasta los 13 años, durante el periodo de septiembre de 2019 hasta marzo de 2023, pertenecientes a 6 centros de desarrollo infantil y a 4 instituciones educativas públicas del área urbana de la ciudad de Cuenca, con un total de 3473 actividades odontológicas.

Las acciones odontológicas efectuadas se detallan en la **Tabla 1**.

TABLA 1. Actividades odontológicas efectuadas en el proyecto Sonríe Cuenca

Periodo ejecutado	Educación en salud bucal				Actividades de prevención		Actividades odontológicas mínimamente invasivas								Exodoncias
	Presencial		Virtual		Identificación de biopelícula, técnica de cepillado y diagnóstico bucal		Profilaxis		Sellantes		Fluorización		Restauración dental		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
2019	383	39,7	0	0	105	18	396	59,5	410	100	235	38,3	243	100	5
2020	0	0	105	10,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	103	10,7	0	0	92	16	103	15,5	0	0	104	17,0	0	0	0
2022	166	17,2	0	0	166	29	167	25,1	0	0	66	10,8	0	0	0
2023	208	21,6	0	0	208	36	0	0	0	0	208	33,9	0	0	0
Total	860	89,1	105	10,9	571	100	666	100	410	0	613	100	243	100	5
	965				571		1932								5

Fueron predominantes, durante el año 2019, actividades odontológicas mínimamente invasivas tales como sellantes (n= 410), seguido de profilaxis (n=396), y fluorizaciones (n=243). Durante el periodo de pandemia, se continuó brindando educación en salud (teleodontología), a través de presentaciones en línea y comics (Figura 3).

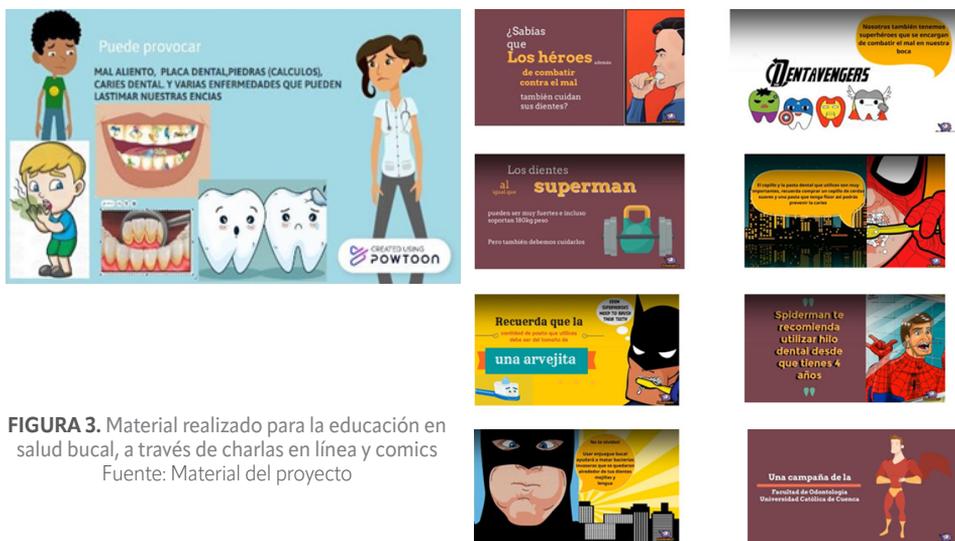


FIGURA 3. Material realizado para la educación en salud bucal, a través de charlas en línea y comics
 Fuente: Material del proyecto

Sin embargo, en el año 2022 y 2023 se enfatizó, en actividades de educación en salud bucal y actividades de prevención (identificación de biopelícula, técnica de cepillado y diagnóstico bucal) y fluorización (Figura 4).

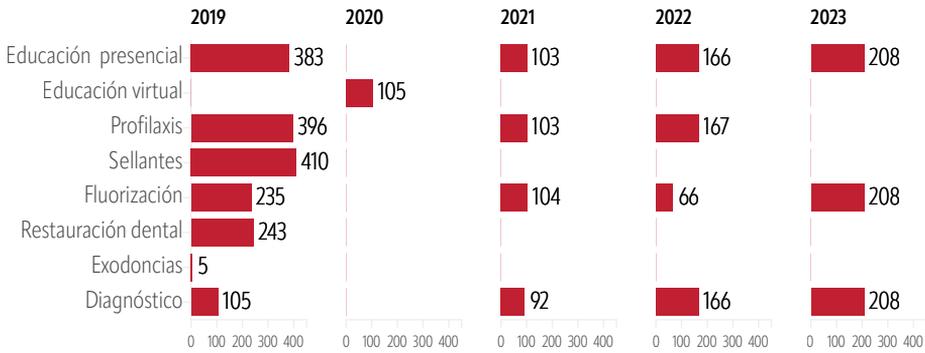


FIGURA 4. Distribución de las actividades odontológicas ejecutadas en el proyecto Sonríe Cuenca

En el total de actividades odontológicas se destacan:

1. Educación en salud bucal realizados a 965 niños
2. Actividades de prevención a través de la identificación de biopelícula, control de técnica de cepillado dental y diagnóstico bucal a 571 niños, y
3. Acciones odontológicas mínimamente invasivas que fueron 1932 actividades: profilaxis, sellantes, fluorización y restauraciones dentales.

Discusión

En el presente estudio de tipo descriptivo se atendió a 965 niños entre los 2 años hasta los 13 años, efectuando 3473 actividades odontológicas. Dentro de las actividades de salud bucal, la educación debe presentar especial énfasis en brindar conocimientos para evitar la caries dental, tales como una alimentación saludable, una correcta y frecuente higiene bucal. Esto debido a que una lesión cariosa es consecuencia del suministro de carbohidratos fermentables particularmente azúcares libres y la incapacidad de eliminar biopelícula bacteriana cariogénica de la superficie del diente de manera adecuada y regular a lo largo del tiempo (Marsh, 2006, pp. 1-3). Estas acciones se enfatizaron durante el periodo 2022-2023 de la ejecución del proyecto.

En la odontología mínimamente invasiva hay que destacar que en el año 2016 se reunieron 21 cariólogos de 12 países diferentes y formaron la Colaboración Internacional de Consenso sobre Caries (ICCC según sus siglas en inglés). Según la ICCC, se debe eliminar la dentina blanda y descompuesta y dejar la dentina firme y desmineralizada, comprendiendo como suave al tejido que se deformará cuando se presiona con un instrumento duro sobre él y puede ser recogido fácilmente (cucharilla manual) con poca fuerza y estableciendo como firme al tejido que es físicamente resistente a la cucharilla manual y necesita algo de presión a través de un instrumento para levantarlo. Según lo recomendado por el ICCC, para evitar la exposición pulpar en cavidades profundas, es mejor dejar un poco de dentina blanda sobre el suelo de la cavidad (**Innes et al.**, 2016, pp. 49-53) the International Caries Consensus Collaboration presents 1. Este conocimiento se mantiene presente dentro de los procedimientos restauradores realizados a los beneficiarios del proyecto.

Otro punto indispensable a tomar en cuenta es el manejo del sellador TRA que recomienda utilizar ionómero de vidrio de alta viscosidad apoyado de instrumentos manuales para la colocación sobre fosas y fisuras propensa a lesiones cariosas, mientras que en restauración TRA se necesita de un acceso a la lesión cariosa de dentina cavitada para la eliminación de tejido blando cariado y desmineralizado con instrumentos manuales y se restaura con ionómero de vidrio de alta viscosidad (**Frencken et al.**, 2012, pp. 224-227). Estos conceptos fueron considerados al momento de ejecutar las restauraciones dentales durante el proyecto.

Con mayor énfasis se realizaron las actividades de prevención, ya que constituyen la identificación de la biopelícula sobre las superficies dentales con la ayuda de un revelador de placa y posteriormente se procedió a verificar la técnica de higiene bucal, cumpliendo unos de los principios (**Kidd**, 2004, p. 1) que preconiza la eliminación de la biopelícula, en la superficie restaurada para contribuir a proteger el complejo dentino pulpar y detener la lesión cariosa.

Los costos de la atención dental pueden representar de manera sustancial una carga económica y de salud, particularmente para los niños de países de ingresos bajos y medianos, que sufren de caries dental, por lo tanto, el enfoque más eficaz para reducir esta carga económica es priorizar medicina preventiva y de promoción (**Rochmah et al.**, 2023, pp. 1-3) El presupuesto total utilizado durante la ejecución del proyecto fue de \$ 21 960,36 usados en servicios, bienes, insumos, control, monitoreo y socialización de resultados. Este presupuesto fue brindado por el departamento de vinculación con la sociedad de la Universidad Católica de Cuenca. En las actividades odontológicas el gasto fue de \$ 13 244,00 distribuidos en insumos y materiales necesarios para la ejecución de la brigada, con un valor aproximado de \$ 5 para cada una de las actividades tales como diagnóstico y fluorización, profilaxis, sellantes, y con un costo de \$ 8 para cada

restauración dental, colaborando con los padres de familia, además de educación en salud bucal, con un ahorro en los gastos en salud.

Las actividades de promoción, prevención y rehabilitación contribuyen al mejoramiento del estado de salud bucodental, y a su vez influyen en las condiciones generales de salud del individuo (Lukssamijarulkul et al., 2022, p. 12). Sin embargo, es imperativa la educación a tempranas edades en los niños, pero también resulta fundamental la educación en la población adulta incluso antes de que lleguen a ser padres para que sean ellos los que reafirmen los conocimientos para obtener óptimas condiciones de salud bucal.

Conclusiones

La ejecución de la brigada contribuye al mejoramiento del estado de salud bucodental. Las distintas actividades odontológicas realizadas en los beneficiarios del proyecto Sonríe Cuenca, especialmente en acciones de educación y prevención, resultan de importancia y énfasis en la sociedad. A pesar de transcurrir un periodo de pandemia, no se dejó de realizar la educación en salud bucal.

Recomendaciones

Se debe continuar coordinando acciones de cooperación con entidades públicas y privadas, para brindar actividades odontológicas en beneficio de toda la comunidad.

Contribución de los autores

Todos los autores contribuyeron en el mismo grado para crear este artículo.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador en conjunto con el Departamento de Vinculación con la Sociedad por el apoyo en el desarrollo y ejecución del proyecto Atención budocental en comunidades beneficiarias de las parroquias urbanas del programa "Sonríe Cuenca" 2019-2021, aprobado bajo código: VCS-2019-01-005.

Referencias

- Chiu, H. H. C., Lam, P. P. Y. y Yiu, C. K. Y. (2023). The impact of minimal intervention dentistry on patient-reported and observation-based outcomes in the pediatric population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Switzerland)*, *11*(16), 2241. <https://doi.org/10.3390/healthcare11162241>
- Frencken, J. (2017). Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. *British Dental Journal*, *223*(3), 183-189. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.664>
- Frencken, J., Peters, M., Manton, D., Leal, S., Gordan, V. y Eden, E. (2012). Minimal intervention dentistry for managing dental caries - a review. *International Dental Journal*, *62*(5), 223-243. <https://doi.org/10.1111/idj.12007>
- Innes, N., Frencken, J., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D., Ricketts, D., Van Landuyt, K., Banerjee, A., Campus, G., Doméjean, S., Fontana, M., Leal, S., Lo, E., Machiulskiene, V., Schulte, A., Splieth, C., Zandona, A. y Schwendicke, F. (2016). Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Advances in dental research*, *28*(2), 49-57. <https://doi.org/10.1177/0022034516639276>
- Kidd, E. (2004). How «clean» must a cavity be before restoration? *Caries Research*, *38*(3), 305-313. <https://doi.org/10.1159/000077770>
- Lukssamijarulkul, N., Pongpanich, S., Supakunkanti, S. y Panza, A. (2022). Cost-effectiveness of school oral health prevention program: a case study of community dentistry, Mahidol University. *Journal of Public Health Development*, *20*(1), 11-24. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/AIHD-MU/article/view/254433>
- Malambo, R. N. (2016). Descripción de las condiciones de salud oral en población institucionalizada, en cumplimiento de un convenio internacional en Bogotá. *Revista de Investigaciones en Seguridad Social y Salud*, *18*(1 y 2), 45-54. <https://revistas.saludcapital.gov.co/index.php/invsegsocial/article/view/52>
- Marsh, P. D. (2006). Dental plaque as a biofilm and a microbial community - implications for health and disease. *BMC Oral Health*, *6*(Suppl 1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-6-S1-S14>
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). *Propuesta de plan regional decenal sobre salud bucodental para las Américas: Informe final*. Washington. <http://iris.paho.org/xmloi/bitstream/handle/123456789/34217/CE160-INF-7-s.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Rochmah, T., Ramadhani, A., Bramantoro, T., Permata, L. y Tun, T. (2023). Systematic review on cost-effectiveness analysis of school-based oral health promotion program. *PLoS One*. *18*(4): e0284518. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284518>
- Schwendicke, F., Frencken, J. E., Bjørndal, L., Maltz, M., Manton, D. J., Ricketts, D., Van Landuyt, K., Banerjee, A., Campus, G., Doméjean, S., Fontana, M., Leal, S., Lo, E., Machiulskiene, V., Schulte, A., Splieth, C., Zandona, A. F. y Innes, N. P. T. (2016). Managing Carious Lesions: Consensus recommendations on carious tissue removal. *Advances in dental research*, *28*(2), 58-67. <https://doi.org/10.1177/0022034516639271>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Quito. http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf

Zhang, B., Zhao, M., Duan, S., Tian, J., Lei, L. y Huang, R. (2023). An economic evaluation of pit and fissure sealants and fluoride varnishes in preventing dental caries: a systematic review. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 47(5), 4-11. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2023.048>