



TRABAJO FIN DE MÁSTER

**NECESIDADES DE ATENCIÓN
ODONTOLÓGICA EN ESCOLARES DE
UNA COMUNIDAD DESFAVORECIDA
(DOS HERMANAS) DE LA PROVINCIA
DE ANDALUCÍA**

**DENTAL CARE NEEDS FOR SCHOOL
STUDENTS FROM A DISADVANTAGED
COMMUNITY (DOS HERMANAS) IN THE
PROVINCE OF ANDALUCIA**

Realizado por: Mariangela Elay D'Addosio Zambrano

TUTOR: Antonio Castaño Séiquer

Curso: 2019-2020

Agradecimientos

A mi tutor Dr. Antonio Castaño Séiquer por su interés en la elaboración de este trabajo, igualmente a la Dra. María Esther Josefina Irigoyen Camacho, profesora de la Fundación Social Luis Séiquer (FOS), que ha sido de gran ayuda y guía para la elaboración de este trabajo, por su tiempo y dedicación.

A mis padres y hermana porque han sido pilar fundamental para el cumplimiento de mis metas.

A mis familiares, compañeros y amigos por el apoyo incondicional que me han brindado.

¡Gracias totales!

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1 CARIES	2
1.2 GRUPOS VULNERABLES A PADECER CARIES.....	4
1.3. NECESIDADES DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GENERAL	10
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
3. MATERIAL Y MÉTODO	10
3.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	10
3.2 POBLACIÓN ESTUDIADA:.....	10
3.3 RECOGIDA DE DATOS	11
3.4 CRITERIOS DE LA OMS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL.	11
3.5 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA	12
3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	13
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSION	24
5.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	28
6. CONCLUSIONES.....	29
9. BIBLIOGRAFÍA.....	30

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución del grupo según la edad.....	14
Tabla 2 Distribución del promedio del índice de caries en dentición primaria por edad	14
Tabla 3 Promedio de dientes cariados, ausentes y obturados por grupo de edad en dentición permanente	16
Tabla 4 Análisis de cod por sexo y edad niños de 7 años.....	17
Tabla 5 Dientes ausentes en dentición primaria por sexo y edad en niños de 7 años	17
Tabla 6 Índice de CAOD por sexo y edad en niños de 7 años	17
Tabla 7 Dientes obturados en dentición permanente por sexo y edad en niños de 7 años	17
Tabla 8 Índice de cod por sexo y edad en niños de 8 años	18
Tabla 9 Dientes ausentes en dentición primaria por sexo y edad en niños de 8 años	18
Tabla 10 Dientes obturados en dentición permanente por sexo y edad en niños de 8 años ...	18
Tabla 11 Índice de CAOD por sexo y edad en niños de 8 años.....	18
Tabla 12 Índice de cod por sexo y edad en niños de 10 años	19
Tabla 13 Índice de CAOD por grupo de sexo y edad en niños de 10 años.....	19
Tabla 14 Índice de cod por grupo de sexo y edad en niños de 11 años.....	19
Tabla 15 Dientes ausentes en dentición primaria por grupo de sexo y edad en niños de 11 años	20
Tabla 16 Índice de CAOD por grupo de sexo y edad en niños de 11 años.....	20
Tabla 17 Dientes obturados en dentición permanente por grupo de sexo y edad en niños de 11 años	20
Tabla 18 Índice de cod por grupo de sexo y edad en niños de 12 años.....	20
Tabla 19 Índice de dientes ausentes en dentición permanente por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años	21
Tabla 20 Índice de CAOD por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años	21
Tabla 21 Índice de dientes permanentes obturados por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años	21

Tabla 22 Necesidad de tratamiento de obturación en dientes primarios por grupo de edad...	21
Tabla 23 Necesidad de tratamiento de exodoncia en dientes primarios por grupo de edad ...	22
Tabla 24 Necesidad de tratamiento de endodoncia en dientes primarios por grupo de edad .	22
Tabla 25 Necesidad de tratamiento de coronas acero cromo en dientes primarios por grupo de edad.....	22
Tabla 26 Necesidad de tratamiento de obturación en dientes permanentes por grupo de edad	23
Tabla 27 Necesidad de tratamiento de exodoncia en dientes permanentes por grupo de edad	23
Tabla 28 Necesidad de tratamiento de endodoncia en dientes permanentes por grupo de edad	23
Tabla 29 Estado de salud bucodental en diferentes zonas de España en población infantil...	27



Facultad de Odontología



D/Dña. (Apellidos y Nombre)

D. ADDOSIO ZAMBRANO MARIANGELA

con DNI...YA9442262.....alumno/a del Máster Oficial

DE ODONTOLOGÍA INFANTIL

de la Facultad de Odontología (Universidad de Sevilla), autor/a del Trabajo Fin de Máster titulado:

NECESIDADES DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN ESCOLARES DE UNA COMUNIDAD DESFAVORECIDA (DOS HERMANAS) DE LA PROVINCIA DE ANDALUCÍA

DECLARO:

Que el contenido de mi trabajo, presentado para su evaluación en el Curso ..2019-2020....., es original, de elaboración propia, y en su caso, la inclusión de fragmentos de obras ajenas de naturaleza escrita, sonora o audiovisual, así como de carácter plástico o fotográfico figurativo, de obras ya divulgadas, se han realizado a título de cita o para su análisis, comentario o juicio crítico, incorporando e indicando la fuente y el nombre del autor de la obra utilizada (Art. 32 de la Ley 2/2019 por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, BOE núm. 53 de 2 de Marzo de 2019)

APERCIBIMIENTO:

Quedo advertido/a de que la inexactitud o falsedad de los datos aportados determinará la calificación de **NO APTO** y que **asumo las consecuencias legales** que pudieran derivarse de dicha actuación.

Sevilla...1.....de JUNIO.....de 2020...

(Firma del interesado)

Fdo.: MARIANGELA ELAY D' ADDOSIO ZAMBRANO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DR/DRA. ANTONIO CASTAÑO SEIQUER, PROFESOR/A TITULAR DE
UNIVERSIDAD ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA, COMO DIRECTOR/A DEL
TRABAJO FIN DE **MÁSTER OFICIAL EN ODONTOLOGÍA INFANTIL**.

CERTIFICA: QUE EL PRESENTE TRABAJO TITULADO "NECESIDADES DE ATENCION
ODONTOLOGICA EN ESCOLARES DE UNA COMUNIDAD DESFAVORECIDA (DOS HERMANAS) DE LA
PROVINCIA DE ANDALUCIA"

HA SIDO REALIZADO POR MARIANGELA ELAY D'ADDOSIO ZAMBRANO BAJO MI DIRECCIÓN Y CUMPLE
A MI JUICIO, TODOS LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA SER PRESENTADO Y DEFENDIDO COMO
TRABAJO DE FIN DE MÁSTER.

Y PARA QUE ASI CONSTE Y A LOS EFECTOS OPORTUNOS, FIRMO EL PRESENTE CERTIFICADO,
EN SEVILLA A DÍA 1 DE JUNIO DE 2020.

CASTAÑO
SEIQUER
ANTONIO-
28538735J

Firmado digitalmente
por CASTAÑO SEIQUER
ANTONIO-28538735J
Fecha: 2020.06.03
10:13:20 +0100

D/D# _____

TUTOR/A

RESUMEN

Objetivo: Identificar la prevalencia, gravedad de caries dental y las necesidades de tratamiento en un grupo de escolares de una zona con bajo nivel socioeconómico. **Método y Diseño:** Estudio descriptivo de corte transversal en el cual se realizó una exploración de la cavidad bucal en 125 niños y niñas con edades comprendidas entre los 7 y los 12 años, de una comunidad desfavorecida (Dos Hermanas) de la provincia de Andalucía, dentro del programa de Odontología Preventiva y Comunitaria desarrollado por la Fundación Social Luis Séiquer (FOS). Para la determinación del estado dental de los niños se aplicaron los criterios de la OMS para el diagnóstico de caries, utilizando el índice cod y CAOD. **Resultados:** la prevalencia de caries dental en dientes temporales fue alta en el grupo de los niños de 7 años con un 94%. Los niños de 7 años obtuvieron un índice caod= 6.35 y CAOD 1.68 (± 1.62) y los niños de 12 años obtuvieron un índice mayor con CAOD=5.92 (± 4.10) En relación con necesidades de tratamiento restaurador por edad y sexo en el grupo de estudio, se obtuvo que los niños de 7 años presentaron una necesidad de restauración de 1.90 (± 1.66) en los dientes temporales y de 4.61 (± 3.96) en niños de 12 años con dientes permanentes. A los 7 años en dientes primarios se requieren 2.84 extracciones y 1.55 tratamientos de pulpo o pulpotomía. A los 12 años se requiere 4.61 obturaciones, 0.85 exodoncia y 0.38 tratamientos de conductos en promedio. **Conclusión:** Se ha podido observar que los niños presentan alta prevalencia de caries dental superando los índices de España en el 2015. Respecto a las necesidades de tratamientos fueron muy elevados y el deterioro de la dentición muestra una amplia necesidad de tratamientos de conductos y de exodoncias tanto en dentición primaria como permanente. Se requieren de un programa integral que controle el problema de caries y que proporcione la atención odontología que la población requiere.

ABSTRACT

Objective: To identify the prevalence, severity of dental caries and treatment needs in a group of schoolchildren from an area with a low socioeconomic level. **Method and Design:** Descriptive cross-sectional study in which an exploration of the oral cavity was carried out in 125 boys and girls aged between 7 and 12 years, from a disadvantaged community (Dos Hermanas) in the province of Andalusia, within the Preventive and Community Dentistry program developed by the Luis Séiquer Social Foundation (FOS). To determine the dental status of children, the WHO criteria for the diagnosis of caries were applied, using the cod index and CAOD. **Results:** the prevalence of dental caries in primary teeth was high in the group of 7-year-old children with 94%, 7-year-old children obtained a caod index = 6.35 and CAOD 1.68 (± 1.62) and 12-year-old children obtained a higher index with CAOD = 5.92 (± 4.10) In relation to restorative treatment needs by age and sex in the study group, it was found that 7-year-old children presented a need for restoration of 1.90 (± 1.66) in the temporary teeth and 4.61 (± 3.96) in 12-year-old children with permanent teeth. At 7 years in primary teeth, 2.84 extractions and 1.55 octopus or pulpotomy treatments are required. At 12 years old, 4.61 fillings, 0.85 tooth extraction and 0.38 root canal treatments are required on average. **Conclusion:** It has been observed that children have a high prevalence of dental caries, exceeding the rates in Spain in 2015. Regarding the treatment needs, they were very high, and the deterioration of the dentition shows a great need for root canal and tooth extraction treatments. both in primary and permanent dentition. They require a comprehensive program that controls the caries problem and that provides the dental care that the population requires.

1. INTRODUCCIÓN

Se ha identificado claramente que el nivel socioeconómico tiene un impacto sobre la salud, los grupos más desprotegidos tienen una mayor carga de la enfermedad; y la salud bucal también se ve afectada por este fenómeno. La odontología comunitaria busca entender las determinantes socioculturales del proceso salud enfermedad, de tal forma que se proporcione una opción integral para la solución de los problemas de salud bucal. La caries dental representa la principal causa de pérdida dentaria en población joven y causa sufrimiento y deteriora la calidad de vida de las personas que la padecen. En el presente trabajo se estudia la prevalencia y gravedad de caries dental y necesidades de tratamiento en una población escolar de bajo nivel socioeconómico, donde una alta proporción de ésta se encuentra formada por personas de etnia gitana.

1.1 CARIES

La caries dental es una enfermedad que históricamente ha afectado con mayor frecuencia la cavidad bucal en las poblaciones humanas y actualmente es el mayor problema de salud buco dental¹. Es una enfermedad infecciosa que se manifiesta por la desmineralización de los tejidos dentarios (lesión de caries) causada por los ataques ácidos producidos por el metabolismo bacteriano (bajadas repetidas del pH de la cavidad oral). La lesión de caries puede afectar al esmalte, a la dentina o al cemento radicular.

La caries dental es un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y, debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de placa circundante, da como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros. Se clasifica como una enfermedad transmisible e irreversible².

Hay un acuerdo general de atribuir a una etiología multifactorial el desarrollo de esta enfermedad. Los elementos básicos que intervienen son: las características del individuo, la placa bacteriana cariogénica (biofilm) y el sustrato presente en el medio bucal (dieta, saliva, etc.). El conjunto de estos elementos forma un sistema que debe mantenerse equilibrado y que, al desequilibrarse, determina la aparición de la enfermedad³.

En la aparición y desarrollo de la caries dental se da la interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores, debe tenerse en cuenta también el factor tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables; es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo⁴.

Actualmente, esta enfermedad es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los sectores poblacionales menos ricos o marginados, lo que ha provocado el interés de los investigadores en estudiar el perfil epidemiológico de la caries dental, así como su prevalencia⁵.

A tal respecto, se puede citar un estudio epidemiológico de salud bucodental infantil en la Comunidad Valenciana en el 2018 efectuado como continuación de la monitorización de la evolución de la salud bucodental infantil siguiendo las recomendaciones publicadas en el informe The Brussels Statement on the Future Needs for Caries Epidemiology and Surveillance in Europe- based on the position at 2015⁶.

En el estudio se exploraron un total de 1.722 escolares y permitió algunas conclusiones como: La prevalencia de caries en niños y niñas de 6 años es del 37.4% mientras que en niños de 10 ha descendido y se sitúa en el 30.1%. La clase social sigue siendo un factor de riesgo de caries en dentición temporal en niños más pequeños, de 6 años, y no es tan evidente entre los de 12 y 15 años. Así existe una prevalencia de caries 1.8 veces mayor en la clase social baja con respecto al alta. La salud periodontal ha mostrado una clara mejoría respecto a 2010. El hábito de cepillado de dientes y otros conocimientos en salud oral han mejorado con respecto a los resultados obtenidos en el estudio anterior. El 84.3% de los niños/as de 12 a 15 años se cepillan los dientes al menos una vez al día.

Cabe señalar, que el citado estudio pone de manifiesto dos hallazgos importantes: se debe mapear la distribución de la enfermedad clasificando a las poblaciones en grupos de riesgo y que detectar la enfermedad en sus estadios más iniciales aumentará

las posibilidades de éxito en el control y disminución de la incidencia de la enfermedad. La pronta identificación de los factores de riesgo y la implementación de medidas preventivas de salud oral en la edad temprana puede reducir e incluso evitar la progresión de la caries dental.

1.2 GRUPOS VULNERABLES A PADECER CARIES

Como población vulnerable se considera a un grupo de personas en situación de desprotección y/o exclusión, en quienes las desigualdades por diferencias socioeconómicas, culturales y de estilo de vida, aunados al género, la raza y la edad, incrementan el peligro de desarrollar enfermedades orales y amenazan la salud general. Los estilos de vida reflejan las conductas de las personas y representan un factor protector o de riesgo, además, el alto consumo de carbohidratos y el nivel de cortisol y de minerales como el fósforo y el calcio en saliva, intervienen notablemente en la presencia de caries, convirtiéndose en un indicador de las condiciones de salud oral de la población. Los niños son los más vulnerables, especialmente si pertenecen a familias de bajos recursos, con escaso uso de los servicios de salud, desconocimiento de las medidas de prevención y donde la salud oral no es una prioridad⁷.

Otro término relacionado es la inequidad, que hace referencia a diferencias o variaciones sistemáticas, innecesarias, evitables e injustas en poblaciones humanas, incluyendo la salud y las diferencias de clases (o estratos), sexo, etnias, raza, edad, escolaridad de los padres, área de estudio, lugar de residencia, ingresos, gastos, etc., variables que forman parte de un complejo que abarca diversas circunstancias financieras y sociales, que influyen para que la posición dentro de la estructura social se convierta en un importante predictor de la morbilidad y la mortalidad⁸.

Los niños pobres y de minorías, a menudo hacen parte de familias que enfrentan retos diarios, como la falta de alimentos, refugio, empleo, enfermedad u otras crisis, lo que hace que la salud bucal de los niños no sea vista como una prioridad, ya que existen otras cuestiones más inmediatas⁹.

En tal sentido, la Encuesta de Salud Oral en España 2015¹⁰ demostró la prevalencia de historia de caries (cod/ CAOD) y de caries activa (c/C) para cada cohorte. La prevalencia de caries en dentición temporal a los 5-6 años del 31.5 %. Al revisar la

prevalencia de caries en dentición permanente, en diversos estudios se observa que alrededor del año 1990 se obtuvieron prevalencias del 70% a la edad de 12 años, descendiendo estas cifras entorno al 40-50% a finales del siglo XX. Así que, al igual que otros países europeos la salud bucodental de los escolares españoles ha mejorado en los últimos años. Sin embargo, existe un grupo de población que tiene mayor riesgo de padecer la enfermedad y que se asocia a factores sociodemográficos como es pertenecer a la clase social baja. El índice SiC es de 1.82, y la población de clase social baja tiene mayor afectación de caries, por lo que se tiene que encaminar las estrategias preventivas hacia la población de mayor riesgo¹¹.

Cabe destacar, que uno de estos grupos vulnerables lo constituye la población gitana en Andalucía, la cual se encuentra en riesgo de marginación y particularmente los niños son un grupo vulnerable. El término gitano hace referencia a una etnia originaria del subcontinente indio que emigró a diversas partes del mundo hace varios siglos. Actualmente, los gitanos son la mayor minoría étnica repartida o a lo largo de la Unión Europea, así como en otros países del mundo.

El pueblo gitano apareció en el siglo XV en la Península Ibérica siendo una etnia peculiar. Entre sus matices culturales destacan el colorido de sus vestidos, sus capacidades para la orfebrería y herrería, su lenguaje y su espontaneidad, entre otras cosas. La primera etapa del pueblo gitano en España se le denomina, el periodo idílico, ya que dicho pueblo convivió en armonía con los otros pueblos que allí habitaban¹².

Entrado el siglo XIX, los gitanos españoles abandonan la vida nómada para tomar lugar en las distintas localidades de la península ibérica. Pero la comunidad gitana ha vivido durante siglos al margen de la sociedad mayoritaria. Si bien es cierto que a partir de la década de los 80 comienzan una serie de políticas que favorecen la integración de esta comunidad, la lucha no ha hecho más que comenzar, ya que siglos de penurias no se borran de un plumazo. La cosmovisión del pueblo gitano se ha forjado en entorno a la supervivencia, con una interacción mínima con otras culturas. Para que se puedan nivelar los índices de empleo es menester una transformación profunda en la mentalidad del pueblo gitano¹³.

A pesar de que se han experimentado mejoras en los últimos tiempos, la población gitana, afincada en España desde el siglo XV, sigue siendo la minoría que sufre una mayor discriminación y rechazo por parte de la población mayoritaria. En este sentido, es considerada y se considera objeto de una fuerte discriminación, independientemente de su situación legal¹⁴.

En el presente, en España, los gitanos no han tenido acceso pleno a los servicios sanitarios como el resto de la población. La situación de pobreza o precariedad de este colectivo los posiciona en una esperanza de vida inferior en 8 o 9 años respecto a la población general. Hasta el año 2006 no se realizó en España la primera y hasta ahora única encuesta dirigida a población gitana con metodología comparable a la Encuesta Nacional de Salud, que mostró un peor estado de salud al compararla con la población general. Los resultados indicaron que el estado de salud autopercebido de los hombres y mujeres gitanos se encontraba en los niveles de los grupos sociales peor situados en la escala ocupacional en la población general (clases sociales IV-V, trabajadores manuales no cualificados). En algunos indicadores, como limitación de la actividad principal, acumulación de problemas de salud crónicos, problemas de vista y oído, o presencia de caries, su situación era peor que la de las clases sociales peor situadas de la población general¹⁵.

A pesar de la posibilidad de acceso al Sistema Sanitario Público, existen diferencias socioculturales que hacen difícil que la gran parte de los gitanos se integren en el mismo: conciben la salud en un ámbito curativo y no preventivo y esto hace que accedan al sistema en momentos de crisis de enfermedad o empeoramiento, dejando el tratamiento médico indicado cuando sienten mejoría. Demandan atención inmediata y tienen dificultades para la adaptación al sistema del servicio. A estas diferencias socioculturales se les suma un desconocimiento de los recursos que existen, las dificultades para desplazarse, incluso los pocos conocimientos de la población general sobre la cultura gitana, de su percepción del tiempo y sus conductas frente a las enfermedades o la muerte.

En cuanto a la salud bucodental de los gitanos, la situación económica es totalmente determinante en este ámbito, pues en España, la odontología principalmente se practica desde el sector privado y existen pocas o casi nulas políticas sanitarias públicas para ello.

Esto hace que el colectivo gitano tenga una falta de asistencia a la salud bucodental con una elevada alta tasa de caries (56.3% mujeres gitanas frente al 26.8% mujeres no gitanas, por ejemplo). Los niños y niñas gitanos tienen el doble número de caries de Clase V con respecto a la población general¹⁶.

El estado de salud bucal de esta población en Sevilla, Andalucía no se ha descrito previamente de acuerdo a un Estudio epidemiológico de salud oral en un colectivo de niños de etnia gitana en Sevilla (España)¹⁷. Se realizó un estudio de corte transversal en un grupo de niños y adolescentes de 6 a 13 años de edad de escuelas ubicadas en zonas de Sevilla con alto porcentaje de población gitana (Polígono Norte y Polígono Sur). Se utilizaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud para la evaluación del estado de la boca de los participantes. El cálculo del tamaño de la muestra se obtuvo para la media del índice de caries se utilizó $\alpha = 0.05$ y poder $(1 - \beta) = 0.80$ con un nivel precisión $(\delta) = 0.5$. La muestra mínima requerida fue de 104 escolares.

Se estudió a un grupo de 108 escolares. A la edad de 6-9 años se encontró un promedio de caries en dientes primarios fue de 5.0 (± 3.1) y en las edades de 10-13 años fue 1.3 (± 2.0). En dentición permanente el promedio de dientes cariados en el grupo de 6-9 años fue 1.2 (± 1.4) y en el de 10-13 años fue 4.5 (± 3.3). Las necesidades de atención mostraron que el 72.3% de los participantes requiere de obturaciones dentales. La frecuencia de cepillado fue baja, 42.3% de los escolares dijeron que no cepillaban sus dientes. El 26.9% de los escolares nunca han ido al dentista.

De tal forma, es de suma relevancia la identificación de factores que contribuyen a las disparidades sociales y raciales y que incrementan el riesgo de caries de la infancia, pues estos podría influenciar los esfuerzos de la atención odontológica, lo que ayudaría a enfrentar las desigualdades sociales más generales en cuanto a salud y enfermedad, permitiría generar estrategias de prevención ya que la desventaja socioeconómica se ha asociado a diversos factores de riesgo de la salud que pueden desencadenar enfermedades orales (caries y enfermedad periodontal), de modo que la protección de los niños contra los efectos socioeconómicos adversos podría reducir la carga de enfermedad en la adultez, proceso que requiere la participación de los profesionales de la salud, investigadores y docentes¹⁸.

1.3. NECESIDADES DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

Controlar la enfermedad caries dental ha sido uno de los objetivos más importantes de la Odontología, utilizando para ello un conjunto de técnicas preventivas y curativas¹⁹. El cuidado bucodental es uno de los factores más importantes para tener una salud completa. Para ello, la atención primaria en Odontología es un camino que se está abriendo paso en los últimos años, ya que la importancia de una vigilancia constante y profesional de la boca puede marcar la diferencia.

La Odontología preventiva es una rama de la propia Odontología que se centra en evitar que una enfermedad bucodental avance y pueda afectar a otras zonas o complicarse y derivar en otras enfermedades. Esto es posible gracias al diagnóstico precoz que realiza el odontólogo. Además, el seguimiento aporta prevención ante enfermedades futuras, y determinar un plan de actuación para mejorar la salud odontológica puede conllevar la prevención de graves infecciones o enfermedades²⁰.

De hecho, la principal preocupación de la odontología preventiva es, por lo tanto, el individuo como un ser total. La consideración de la enfermedad o del órgano afectado representa un papel secundario. Esta es en verdad, la única posición posible, ya que el ser humano es una entidad morfológica, fisiológica y psíquica, armoniosa en sí misma²¹. Lo que se necesita para que la odontología preventiva se transforme en el centro básico es un cambio de actitud por parte de los profesionales y educadores odontológicos.

En referencia a estos planteamientos, según el informe: Necesidades bucodentales de la infancia en situación vulnerable, de la Fundación Pere Tarrés²², los niños en situación de vulnerabilidad tienen una menor salud bucodental. El informe recoge las conclusiones de un proyecto piloto trabajado en tres centros socioeducativos para conocer el estado de salud bucodental de los menores atendidos.

De los 139 niños del estudio entre 3 y 12 años, el 65 % nunca había ido al dentista". El informe revela que, de los tres centros analizados, el 66 % de los niños presentan afecciones que requerían tratamiento médico. Los factores que más influyen en la salud bucodental son el escaso seguimiento y control por parte de un especialista, una dieta desequilibrada alta en azúcares y la higiene dental, donde un 100 % de los niños que no

se lavan los dientes tienen problemas de caries, mientras que sólo un tercio de los niños que se cepillan los dientes 3 veces al día sufren caries.

El informe también reveló que la salud bucodental de los niños en situación de vulnerabilidad les afecta tanto a nivel sanitario, por dolores constantes en los dientes, como a nivel nutricional por no poder ingerir ciertos alimentos por dolor bucal, a nivel social, ya que pueden tener problemas de dicción, y a nivel emocional por temor a sonreír con una mala dentadura.

El informe concluyó que el sistema de salud público asegura y prevé, en la población infantil, las visitas médicas al odontólogo, la extracción de dientes con afecciones y las obturaciones, y otros tratamientos en dientes permanentes. Ahora bien, esta cobertura pública resulta insuficiente y crea una situación de agravio en una población que requiere políticas de inclusión, como es el colectivo de infancia socialmente vulnerable que atiende la Fundación Pere Tarrés en centros socioeducativos.

Otro estudio sobre el Estado de salud bucodental de niños de 6 a 12 años que acuden a las 4 revisiones a un Centro de Atención Primaria de la Región de Murcia²³ reveló que el índice de restauración en dientes temporales con un valor máximo de 0,13 y de dientes permanentes de 0,3. Necesidades de tratamientos restaurativos indican que los niños de 6 a 12 años son los que tienen mayor necesidad.

De tal forma, todos los planteamientos antes expuestos permiten colegir que resulta de suma importancia para el área odontológica analizar las necesidades de atención odontológica en escolares en una comunidad desfavorecida (Dos Hermanas) de la provincia de Andalucía.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar la prevalencia, gravedad de caries dental y las necesidades de tratamiento en un grupo de escolares de una zona con bajo nivel socioeconómico

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar la prevalencia y gravedad de caries dental por edad y sexo en el grupo de estudio
2. Identificar las necesidades de tratamiento restaurador por edad y sexo en el grupo de estudio

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDIO:

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal en el cual se realizó una exploración de la cavidad bucal en 125 niños (76 niñas y 53 niños) con edades comprendidas entre los 7 a los 12 años de edad, de una comunidad desfavorecida (Dos Hermanas) de la provincia de Andalucía, dentro del programa de Odontología Preventiva y Comunitaria desarrollado por la Fundación Social Luis Séiquer (FOS), dirigida a personas en riesgos o en situaciones de exclusión de Sevilla.

3.2 POBLACIÓN ESTUDIADA:

Como se señaló anteriormente, el programa de Odontología Preventiva y Comunitaria de la Fundación Social Luis Séiquer (FOS), va dirigida a personas con escaso nivel socioeconómico, menores en zonas de marginalidad e infraviviendas, personas sin hogar, refugiados e inmigrantes.

Por eso el estudio se realizó en escolares de un centro educativo de la comunidad Dos Hermanas de la provincia de Andalucía siendo sometidos a una revisión odontológica a lo largo de este curso, siendo acompañados por sus madres y padres para conocer el estado bucodental de sus hijos. Los padres firmaron el consentimiento informado para la participación de sus hijos en el estudio. Se proporcionó información a los padres de familia sobre el carácter voluntario de la participación de sus hijos. Así mismo, se les

dieron opciones para realizar el tratamiento dental de los niños que requerían atención odontológica.

3.3 RECOGIDA DE DATOS

Se realizó una exploración odontológica a 25 cm de distancia entre el diente y el examinador, para la determinación del estado dental de los niños se aplicaron los criterios de la OMS para el diagnóstico de caries, utilizando el índice cod y CAOD. Se utilizó un espejo plano y una sonda de exploración, individualizados en bolsas estériles. Las exploraciones se realizaron en la Unidad Móvil Odontológica utilizada desde en 2015 por la FOS (Fundación Odontología Social Luis Séiquer).

El examen oral se realizó con el niño sentado en una silla o camilla dental de respaldo alto, con la cabeza extendida de cara a la luz de lámpara frontal médica y con el examinador reclinado a 25 cm de distancia entre el diente y el examinador, efectuándose el examen oral siguiendo las recomendaciones de la OMS. La recogida de datos la realiza el propio examinador.

El material empleado para las exploraciones bucodentales consistió en:

- Espejo plano intraoral N.º 5
- Sonda Periodontal de la OMS
- Depresores linguales desechables
- Guantes desechables
- Mascarillas
- Servilletas de papel

3.4 CRITERIOS DE LA OMS PARA EL DIAGNÓSTICO DE CARIES DENTAL.

Se siguieron las definiciones y códigos de la OMS, para el diagnóstico de caries dental:

Estado dental.

O (A). Diente sano. Un diente se considera sano si no hay evidencia clínica de caries ya sea presente o tratada. Las lesiones precavitarias al igual que otras condiciones similares

a las etapas iniciales de caries son excluidas, ya que no es posible hacer un diagnóstico fidedigno. Así, los dientes con los siguientes defectos en ausencia de otro criterio positivo son considerados sanos:

- Manchas blancas o lechosas.
- Zonas descoloridas o ásperas.
- Puntos o fisuras manchados que retienen la sonda, pero cuyo suelo o paredes no están reblandecidos o el esmalte socavado.
- Áreas oscuras, brillantes, duras o punteadas del esmalte que muestran signos de fluorosis moderada o severa.

Todas las lesiones dudosas se registran como sanas.

1 (B). Diente cariado. Se registra caries cuando una lesión en un punto o fisura o una superficie lisa presenta reblandecimiento del suelo o las paredes o socavamiento del esmalte. Los dientes con obturaciones temporales también se registran como cariados. En las superficies proximales, la sonda, ha de entrar claramente en la lesión. Cuando haya dudas no se registrará la presencia de caries.

2 (C). Diente obturado con caries. Se registra así el diente que teniendo una o más obturaciones tenga una o más zonas cariadas. No se hace distinción entre caries primaria o secundaria (independientemente de, o contigua a la obturación).

3 (D). Diente obturado sin caries. Se registra así un diente con una o más obturaciones que no tenga caries secundarias (recurrente), ni caries primaria. Un diente con una corona indicada por caries se incluye en este código. Si el diente ha sido coronado por otra razón, por ejemplo, traumatismo, pilar de puente, etc., se registra como "pilar de puente o corona especial", código 7 o G.

4. Diente ausente debido a caries. Este código se usa para dientes permanentes que hayan sido extraídos por caries. Es importante resaltar que no se debe usar este código para dientes perdidos por otra causa que no sea la caries.

5. Diente permanente ausente por otras causas. Aquí se incluyen las ausencias congénitas, extracciones por razones ortodóncicas, traumatismos, etc. Este código también se usa para dientes permanentes extraídos por enfermedad periodontal.

3.5 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, Dos Hermanas es una ciudad y municipio español perteneciente a la provincia de Sevilla, en Andalucía (España)

y ubicada en la comarca del Área metropolitana de Sevilla. Geográficamente se encuentra situada en la depresión del río Guadalquivir.

Para el 2019 contaba con una población de 133.968 habitantes censados y por tanto es la novena de las doce ciudades andaluzas que superan los cien mil habitantes, ocupando el puesto 48 en el conjunto de España.

Su extensión es de 160,52 km², tiene una densidad de 825,76 hab/km² y se encuentra situada a una altitud media de 42 msnm. En los últimos 40 años ha tenido un fuerte crecimiento demográfico (en 1970 solo tenía 39.677 habitantes), debido a su cercanía a la capital y a su actividad industrial. Según la pirámide de población correspondiente a 2007, su población es mayoritariamente joven, en contraste con las distribuciones de población de otras ciudades españolas que tienen una población mucho más envejecida. El municipio comprende cuatro núcleos de población separados; Dos Hermanas (centro), Fuente del Rey, Marisma y Puntales - Adriano y Montequinto.

La economía de Dos Hermanas está diversificada entre los sectores de la construcción, la industria, los servicios y la agricultura. También se da la circunstancia de que muchos habitantes de este municipio tienen su centro de trabajo en otros municipios del Área Metropolitana de Sevilla, principalmente la capital Sevilla. Por lo tanto, la ciudad, principalmente Montequinto, tiene las características propias de las ciudades dormitorio de las áreas metropolitanas. La crisis económica iniciada en 2008 está teniendo una incidencia muy negativa en el empleo y en la actividad económica. La tasa municipal de desempleo es de 23,56, con un total de 14.591 desempleados, 9.161 mujeres, 5.085 hombres y 345 extranjeros.

3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizaron medidas de centralización y de dispersión para presentar el resumen de los datos en forma numérica. Las variables continuas fueron proporcionadas como medias y desviaciones estándar y las variables categóricas se presentan como distribuciones de frecuencia expresadas en porcentaje. Se realizaron pruebas de hipótesis para las variables continuas a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon y para las variables categóricas la prueba de Chi-cuadrada. Se utilizó una $p < 0.05$ para identificar diferencias estadísticamente significativas. El análisis se realizó con el paquete estadístico

STATA V15 (Stata corporation, College Station TX, USA)

4. RESULTADOS

Se estudiaron 125 niños, con edades comprendidas entre 7 y 12 años, de los cuales 53 (42.2%) fueron niños y las niñas 76 (57.65%) y la muestra más alta que se obtuvo fueron los niños de 7 años representando el 25% y por otro lado la muestra más baja fueron los niños de 10 años siendo 13% del total de población incluida en el estudio; la tabla 1 presenta el porcentaje de niños en cada grupo de edad incluidos en el estudio.

Tabla 1 Distribución del grupo según la edad

Edad	N	%
7	31	25%
8	27	22%
10	16	13%
11	25	20%
12	26	21%
TOTAL	125	100%

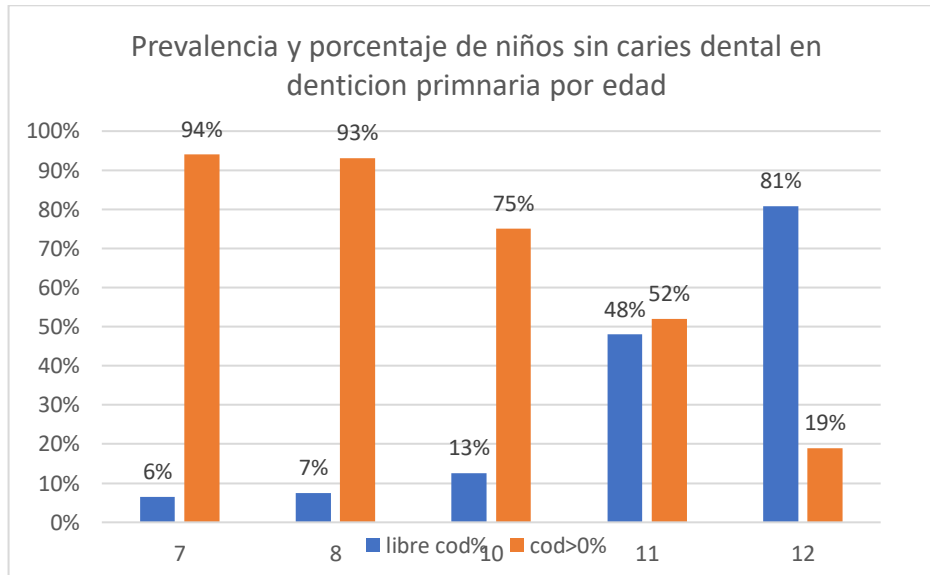
El promedio de índices de caries en la dentición temporal se presenta en la Tabla 2. Se observó que los niños de 7 años presentan el índice más alto de cod comparados con los otros grupos de edad, con una media de 6.352 (± 2.65), para el componente cariado 6.32 (± 2.63) indicando que a medida que va aumentando la edad el índice va disminuyendo, obteniendo el valor más bajo en los niños de 12 años con 0.38 (± 0.94). En relación con el componente de dientes extraídos por caries dental, el valor más alto lo obtuvo los niños de 8 años con 0.19 (± 0.56), y los valores más bajos en los niños de 10 y 12 años con 0 dientes ausentes.

Tabla 2 Distribución del promedio del índice de caries en dentición primaria por edad

Edad	N de niños	cod		ausentes	
		Media	Std Dv	Media	Std Dv
7	31	6.32	(2.63)	0.03	(0.18)
8	27	3.63	(2.10)	0.19	(0.56)
10	16	2.31	(1.74)	0	(0)
11	25	0.62	(1.08)	0.08	(0.4)
12	26	0.38	(0.94)	0	(0)

En la figura 1 podemos observar la prevalencia de caries dental en dientes primarios con un porcentaje más alto en los niños de 7 años del 94% indicando que 31 de 29 niños presentan una estructura cariada; por otra parte, la prevalencia más baja la obtuvo los niños de 12 años con 19% menos de 5 niños obtuvieron un índice de cod mayor a 0.

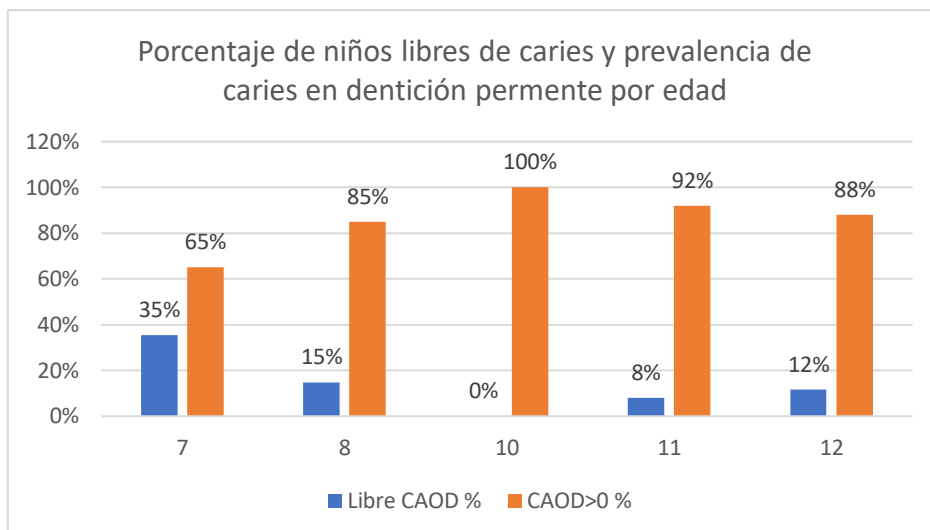
Ilustración 1 Prevalencia de caries en dientes primarios $cod > 0$



La

Figura 2 presenta la representación del CAOD entrando los componentes cariados, perdidos y obturados en dientes permanente. Podemos observar que el 100% de los niños de 10 años tienen un CAOD mayor a 0, siguiendo con el 92% que lo representan los niños de 11 ya que 23 de 25 niños presentan caries en su dentición permanente, el porcentaje más bajo lo obtuvo los niños de 7 años teniendo el 65% ya que 20 de los 31 niños tienen el índice de CAOD mayor a 0.

Ilustración 2 Prevalencia de caries en dientes permanentes $CAOD > 0$



En la tabla 3 observamos los componentes de los dientes cariados, ausentes y el índice de CAOD en dientes permanentes, aumentando a medida que van avanzando de edad. El índice más bajo en dientes cariados permanentes, en dientes ausentes y CAOD fue el grupo de niños de 7 años con una media de 1.65 (± 1.62) en dientes cariados permanentes y manteniendo el índice en CAOD con 1.68 (± 1.62) aumentando en los niños de 12 años con una media de 5.69 (± 4.15). No se presentaron dientes ausentes excepto por los niños de 12 años con una media de 0.08 (± 0.39). El grupo de niños de 10 años no presentaron dientes ausentes u obturados.

Tabla 3 Promedio de dientes cariados, ausentes y obturados por grupo de edad en dentición permanente

Edad	N	Cariados Permanentes		Ausentes Permanentes		Obturados Permanentes		CAOD	
		Media	Std Dev	Media	Std Dev	Media	Std Dev	Media	Std Dev
7	31	1.65	(1.62)	0	(0)	0.03	(0.18)	1.68	(1.62)
8	27	2.22	(1.97)	0	(0)	0.15	(0.53)	2.37	(2.02)
10	16	3.63	(1.41)	0	(0)	0	(0)	3.63	(1.41)
11	25	2.88	(1.76)	0	(0)	0.16	(0.47)	3.04	(1.70)
12	26	5.69	(4.15)	0.08	(0.39)	0.15	(0.46)	5.92	(4.10)

En la tabla 4 observamos el análisis de cod por sexo el índice de cod en las niñas es más alto que en los niños, obteniendo una media de 7.29 (± 1.65) obteniendo en los niños 5.14 (± 3.13) IC: 95% de (6.45-8.14) y (3.33-6.95) respectivamente, ($p > 0.06$), no obstante, esta diferencia fue estadísticamente significativa. Se observa a la edad de 12 años que únicamente el 2.53% del índice proviene de dientes obturados.

Tabla 4 Análisis de cod por sexo y edad niños de 7 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	5.14	(3.13)	3.33	6.95
Niñas	17	7.29	(1.65)	6.45	8.14

En la tabla 5 se destaca el grupo de las niñas con una media de 0.05(± 0.1124) IC: 95% (0.06-0.18), ($p=0.36$).

Tabla 5 Dientes ausentes en dentición primaria por sexo y edad en niños de 7 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	0	(0)	0	0
Niñas	17	0.05	(0.24)	0.06	0.18

En la tabla 6 podemos ver el índice de CAOD en las niñas fue más alto que en los niños obteniendo una media de 2.71 (± 1.40) y en niños 0.43 (± 0.43) IC: 95%. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.0001$).

Tabla 6 Índice de CAOD por sexo y edad en niños de 7 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Upper 95%
Niños	14	0.43	(0.76)	0.01	0.87
Niñas	17	2.71	(1.40)	1.98	3.43

En la tabla 7 analizamos los dientes obturados permanentes observando que en los niños la media fue de 0.07 (± 0.27) IC: 95% (0.08-0.23), Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p=0.27$).

Tabla 7 Dientes obturados en dentición permanente por sexo y edad en niños de 7 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	0.07	(0.27)	0.08	0.23
Niñas	17	0	(0)	0	0

En la tabla 8 el índice de cod en los niños de 8 años las niñas presentan el índice ligeramente más alto que en los niños presentando una media en las niñas de 3.75 (± 2.20)

y en los niños 3.29 (± 1.89) IC: 95% (1.54-5.03) en las niñas y (2.72-4.78) en niños.

Tabla 8 Índice de cod por sexo y edad en niños de 8 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	7	3.29	(1.89)	1.54	5.03
Niñas	20	3.75	(2.20)	2.72	4.78

En la tabla 9 observamos que el índice de dientes ausentes en dientes temporales es más alto en las niñas de 8 años obteniendo una media de 0.20 (± 0.62) y 0.14 (± 0.38) en niños, no obstante, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$)

Tabla 9 Dientes ausentes en dentición primaria por sexo y edad en niños de 8 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	7	0.14	(0.38)	0.21	0.49
Niñas	20	0.20	(0.62)	0.09	0.49

En la tabla 10 vemos que solo las niñas tienen los dientes obturados en dientes permanentes, siendo la media 0.20 (± 0.62) IC: 95% (0.09-0.49).

Tabla 10 Dientes obturados en dentición permanente por sexo y edad en niños de 8 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	7	0	(0)	0	0
Niñas	20	0.20	(0.62)	0.09	0.49

Analizando la tabla 11 podemos ver que el índice de CAOD es menor en los niños de 8 años teniendo una media de 1.57 (± 0.98) y en las niñas 2.65 (± 2.23), IC: 95% (0.67-2.47).

Tabla 11 Índice de CAOD por sexo y edad en niños de 8 años.

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	7	1.57	(0.98)	0.67	2.47
Niñas	20	2.65	(2.23)	1.61	3.69

En la tabla 12 podemos ver que el mayor índice por cod estuvo en las niñas con 2.75 (± 1.39) y 1.88 (± 2.03) respectivamente IC: 95%. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

TABLA 12. INDICE DE cod POR SEXO Y EDAD EN NIÑOS DE 10 AÑOS

Tabla 12 Índice de cod por sexo y edad en niños de 10 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	8	1.88	(2.03)	0.18	3.57
Niñas	8	2.75	(1.39)	1.59	3.91

En la tabla 13 en los resultados hemos obtenido que el índice de CAOD en niños de 10 años es más alto en los niños con 3.88 (± 1.55) y 3.38 (± 1.30), respectivamente esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

Tabla 13 Índice de CAOD por grupo de sexo y edad en niños de 10 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	8	3.88	(1.55)	2.58	5.17
Niñas	8	3.38	(1.30)	2.29	4.46

En la tabla 14 los resultados indicaron que los niños en el grupo de los 11 años han obtenido el índice de cod más alto con una media de 1.40 (± 1.35) bajando en las niñas con una media de 0.60 (± 0.74) IC: 95%. Esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

Tabla 14 Índice de cod por grupo de sexo y edad en niños de 11 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	10	1.40	(1.35)	0.43	2.37
Niñas	15	0.60	(0.74)	0.19	1.01

En la tabla 15 los resultados arrojaron que los niños obtuvieron una media de 0.20 (± 0.63) IC: 95% (0.25-0.65). La diferencia por sexo no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

Tabla 15 Dientes ausentes en dentición primaria por grupo de sexo y edad en niños de 11 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	10	0.20	(0.63)	0.25	0.65
Niñas	15	0	(0)	0	0

El índice de CAOD en niños de 11 años fue más alto en los niños con 3.10 (± 0.88) y en las niñas de 3.00 (± 2.10) como podemos observar en la tabla 16.

Tabla 16 Índice de CAOD por grupo de sexo y edad en niños de 11 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	10	3.10	(0.88)	2.47	3.73
Niñas	15	3.00	(2.10)	1.83	4.17

En la tabla 17 observamos en los resultados que los niños presentan dientes obturados con una media de 0.40 (± 0.70) IC: 95% (2.47-3.73). La diferencia por sexo no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

Tabla 17 Dientes obturados en dentición permanente por grupo de sexo y edad en niños de 11 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	10	0.40	(0.70)	0.10	0.90
Niñas	15	0	(0)	0	0

Podemos observar en la tabla 18 que el índice de cod en el grupo de niños de 12 años es más alto en los niños arrojando una media de 0.50 (± 1.16) y en las niñas de 0.25 (± 0.62), ($p = 0.7084$).

Tabla 18 Índice de cod por grupo de sexo y edad en niños de 12 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	0.50	(1.16)	0.17	1.17
Niñas	12	0.25	(0.62)	0.14	0.64

En la tabla 19 podemos observamos que solo las niñas presentaron dientes ausentes con una media de 0.17 (± 0.58) IC: 95% (0.20-0.53 donde la diferencia por sexo no fue estadísticamente significativa ($p = 0.2801$).

Tabla 19 Índice de dientes ausentes en dentición permanente por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	0	(0)	0	0
Niñas	12	0.17	(0.58)	0.20	0.53

El índice de CAOD en los niños de 12 años es más alto en las niñas como podemos observar en la tabla 20, presentando una media de 7.25 (± 3.89) en las niñas, disminuyendo en los niños con 4.79 (± 4.06), ($p=0.1090$)

Tabla 20 Índice de CAOD por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	4.79	(4.06)	2.44	7.13
Niñas	12	7.25	(3.89)	4.78	9.72

El resultado del índice de dientes permanentes obturados en la tabla 21 vemos que solo las niñas lo presentan con una media de 0.33 (± 0.65) IC:95% (0.08-0.75) donde ($p=>0.0515$).

Tabla 21 Índice de dientes permanentes obturados por grupo de edad y sexo en los niños de 12 años

Población	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
Niños	14	0	(0)	0	0
Niñas	12	0.33	(0.65)	0.08	0.75

En la tabla 22 podemos observar la necesidad de obturación por grupo de edad obteniendo el índice más alto los niños de 7 años con 1.90 (± 1.66) y el más bajo posicionándose los niños de 12 años con una media de 0.04 (± 0.20).

Tabla 22 Necesidad de tratamiento de obturación en dientes primarios por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	1.90	(1.66)	1.29	2.51
8	27	1.52	(1.34)	0.99	2.05
10	16	0.88	(0.96)	0.37	1.39
11	25	0.32	(0.63)	0.06	0.58
12	26	0.04	(0.20)	0.04	0.12

En la tabla 23 se puede apreciar la necesidad de tratamiento de ortodoncia por edad, siendo los niños de 7 años con mayor necesidad obteniendo una media de 2.84 (± 2.52)

IC: 95% 1.92-3.76, disminuyendo a medida que va aumentando la edad estando los niños de 12 años con una media de 0.35 (± 0.89) IC: 95% (0.01-0.71).

Tabla 23 Necesidad de tratamiento de exodoncia en dientes primarios por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	2.84	(2.52)	1.92	3.76
8	27	1.37	(2.19)	0.51	2.24
10	16	1.25	(1.29)	0.56	1.94
11	25	0.60	(0.71)	0.31	0.89
12	26	0.35	(0.89)	0.01	0.71

En la tabla 24 podemos ver que la necesidad de tratamiento más alta la tienen los niños de 7 años con una media de 1.55 (± 1.61) siendo menor en los niños de 10 años obteniendo una media de 0.19 (± 0.75).

Tabla 24 Necesidad de tratamiento de endodoncia en dientes primarios por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	1.55	(1.61)	0.96	2.14
8	27	0.67	(1.18)	0.20	1.13
10	16	0.19	(0.75)	0.21	0.59

En la necesidad de tratamiento como nos indica la tabla 25 observamos que los niños de 7 años tienen una media más alta con 1.55 (± 1.61) que el resto de grupo de niños, estando en el índice más bajo los niños de 10 años con una media de 0.19 (± 0.75).

Tabla 25 Necesidad de tratamiento de coronas acero cromo en dientes primarios por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	1.55	1.61	0.96	2.14
8	27	0.67	1.18	0.20	1.13
10	16	0.19	0.75	0.21	0.59

En la necesidad de tratamiento de obturación como podemos ver en la tabla 26 los niños de 12 años obtuvieron una media de 4.61 (± 3.96), estando la más baja en los niños de 7 años con 1.77 (± 1.17).

Tabla 26 Necesidad de tratamiento de obturación en dientes permanentes por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	1.77	(1.65)	1.17	2.38
8	27	2.44	(1.83)	1.72	3.17
10	16	3.31	(1.40)	2.57	4.06
11	25	2.32	(1.70)	1.62	3.02
12	26	4.61	(3.96)	3.01	6.21

En la tabla 27 podemos observar la necesidad de tratamiento de endodoncia los niños de 12 años presentan una media de 0.38 (± 0.70), a continuación, los niños de 8 años con una media de 0.33 (± 0.68) y obteniendo la media más baja los niños de 7 años con 0.06 (± 0.36).

Tabla 27 Necesidad de tratamiento de exodoncia en dientes permanentes por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	0.10	(0.30)	0.01	0.21
8	27	0.15	(0.36)	0.00	0.29
10	16	0.38	(0.72)	0.01	0.76
11	25	0.44	(0.96)	0.04	0.84
12	26	0.85	(0.92)	0.47	1.22

La tabla 28 presenta el promedio de dientes permanentes que requieren tratamiento de conductos en los escolares por edad, se observan valores más altos al incrementarse la edad. El valor más alto fue de 0.38 a la edad de 12 años.

Tabla 28 Necesidad de tratamiento de endodoncia en dientes permanentes por grupo de edad

Edad	N	Media	Std Dev	Inferior IC 95%	Superior IC 95%
7	31	0.06	0.36	0.07	0.20
8	27	0.33	0.68	0.06	0.60
10	16	0.00	0.00	0.00	0.00
11	25	0.16	0.37	0.01	0.31
12	26	0.38	0.70	0.10	0.67

5. DISCUSION

En el estudio realizado se identificó la prevalencia y gravedad de caries dental, así como las necesidades de tratamiento en un grupo de escolares de una zona con bajo nivel socioeconómico, observando que en efecto se encontró una elevada prevalencia de caries en su dentición. En cuanto a la prevalencia de caries dental en dientes temporales puede considerarse alta en el grupo de los niños de 7 años con un 94% ya que 29 de 31 niños presentaron el índice de COD mayor a 0, no obstante, disminuye a medida que van creciendo.

El Consejo General de Odontólogos y Estomatólogos de España desarrolló, en el año 2009, un estudio Delphi en el que se establecen los objetivos a conseguir en nuestro país en el año 2020. Se muestran los que atañen a los grupos de población infantil.

Salud dental: Prevalencia de caries: niños libres de caries 75% para los niños de 5-6 años, 68% de los niños de 12 años. Índice cod en niños que presentan al menos una caries a los 5-6 años: se debe conseguir que este índice sea ≤ 2.4 . Índice de caries: en primeros molares a la edad de 12 años ≤ 0.8 .

Así mismo, los resultados del presente estudio discrepan de los encontrados en el un estudio epidemiológico de salud bucodental infantil en la Comunidad Valenciana⁶ en el cual se obtuvo que la prevalencia de caries en niños y niñas de 6 años es del 37.4% mientras que en niños de 10 ha descendido y se sitúa en el 30.1%.

También se observa una diferencia respecto a la Encuesta de Salud Oral en España 2015 la cual arrojó una prevalencia de caries en dentición temporal a los 5-6 años del 31.5%. A los 12 y 15 años, la prevalencia de caries en dentición permanente es del 33.3% y 43.2% respectivamente¹⁰.

Los niños de 12 años, referencia que toma la OMS para comparar la prevalencia de caries y establecer una diferencia con respecto a cuando los dientes primarios se exfolian dando pase a la dentición permanente, obtuvieron una prevalencia del 19% considerablemente baja, sin embargo, en la dentición permanente la prevalencia de caries dental es mayor en los niños de 10 años con el 100% tomando en cuenta que la muestra es relativamente pequeña en comparación a la muestra de niños de los niños de 8, 11 y 12 años con una prevalencia igualmente alta de 85%, 92% y 88% respectivamente.

En los resultados del presente estudio el índice de CAOD evidentemente los niños de 7 años obtuvo un índice de CAOD bajo con 1.68 (± 1.62) y los niños de 12 años obtuvieron un índice mayor con 5.92 (± 4.10) mucho más alto que en una investigación en escolares en Murcia en el año 2015 donde han estudiado a 209 y su índice de CAOD fue en niños de 6 años 0.21 y con un valor medio máximo los niños de 12 años con un índice de CAOD de 1.29. La prevalencia de caries de los 209 niños pasa de un 29,6% en dentición temporal y un 6,2% en dentición permanente a los 6 años, a un 36,8% en dentición temporal y 14,3% en dentición permanente a los 8 años, de ahí a un 28,2% en dentición temporal y 18,6% en dentición permanente a los 10 años, y finalmente, a un 11,9 % en dentición temporal y un 21,5% a los 12 años en dentición permanente²³.

Podemos ver que los resultados del estudio realizado en niños gitanos en Sevilla del 2019 arrojaron índices altos con respecto a los de nuestra población de estudio, recalcando que nuestra muestra es de etnia gitana, obtuvieron datos similares, las niñas con un índice de caries más alto en los dientes temporales y permanentes ya que el índice de CAOD en niñas de 6-9 años tuvieron un índice más alto de 1.80 que los varones 0.60¹⁷. Al ver nuestros resultados podemos apreciar en las niñas un índice mucho más alto de 2.71 y en los niños más bajo de 0.43 pero igualmente alto con respecto a los niños españoles de otros estudios mencionados en la tabla 29.

En relación con necesidades de tratamiento restaurador por edad y sexo en el grupo de estudio, a pesar de que para el 2020 se estimaba que la necesidad de obturaciones en los niños de 7-12 años estuvieran cubiertas en un 100% por la oferta pública²⁵. En el caso de estudio la muestra ha arrojado números preocupantes como en el caso de los niños de 7 años con una necesidad de restauración de 1.90 (± 1.66) en los dientes temporales y de 4.61 (± 3.96) en niños de 12 años con dientes permanentes. Otro estudio en Murcia²³ reveló que el índice de restauración en dientes temporales con un valor máximo de 0,13 y de dientes permanentes de 0,3.

Las necesidades de tratamientos restaurativos indican que los niños de 12 años son los que tienen mayor necesidad. Se pudo observar que la mayoría de los niños no presentaban un índice alto de dientes ausentes ya que no asisten a consultas odontológicas por consiguiente tienen más necesidades de tratamiento que el resto de población aumentando el índice de necesidades de tratamiento de endodoncia, exodoncias y coronas

acero cromo, por otro lado, tomando en cuenta la baja probabilidad que puedan solventar los costes que esto implicaría. Los niños del presente estudio han sido invitados a realizarse todos los tratamientos que necesitan en la FOS (Fundación Odontología Social Luis Séiquer) queda de parte del representante el cumplir con las citas.

Tabla 29 Estado de salud bucodental en diferentes zonas de España en población infantil

AUTOR	AÑO	LUGAR	TITULO	RESUMEN
De Llano C, et al	2010	Cantabria	ENCUESTA DE SALUD BUCODENTAL DE CANTABRIA	Se estudió niños de 5-6, 12 y 15 años para determinar el índice de cod, CAO y la salud periodontal. Arrojando el índice de cod 0.37, el CAO en niños de 12 años en 0.99 y de 1.79 en los de 15 años, para determinar el IP comunitario se tomaron en cuenta los molares 17/16 11 26/2736/37 31 y 46/47 se determinó que tenían un índice periodontal alto en niños de 15 años.
Navarro Montes I.	2010	Castilla-La Mancha	ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE SALUD BUCODENTAL EN UNA POBLACION INFANTIL ADOLESCENTE DE CASTILLA-LA MANCHA.	Se han estudiado 2749 niños de edades entre 9 y 10 años, se separaron en grupos por sexo, por zonas rural urbana y tratados y no tratados. Los resultados de los niños en la zona urbana y no tratados mostraron un índice cod de 2.46 y un CAOD de 2.28. En la zona rural el índice de cod para los no tratados fue de 1.42 y de CAOD 1.31 y para el grupo de tratados el cod fue de 1.16 y el CAOD 1.51. Los índices por sexo fueron en el grupo de los niños no tratados encontraron un índice cod de 2.28 y un índice CAOD de 2,17. Los niños tratados presentaban un cod de 1.17 y un CAOD de 1.36. Se puede percibir que el grupo de niños no tratados tienen un índice más alto de CAOD y cod.
Bravo M, et al.	2016	Albacete, Granada, Madrid, Mallorca, Tenerife del área urbana, Barcelona, Sonia, Valencia, Madrid del área suburbana, Asturias, Badajoz, Huelva-Sevilla, Lénida del área rural.	ENCUESTA DE SALUD ORAL EN ESPAÑA 2015	El índice CAOD y cod (solo para dentición temporal a los 5-6 años) en las diferentes cohortes. En la dentición temporal, la cohorte de 5-6 años presenta una media de 1.11 con un índice de restauración de 21.4%. A la edad de 12 años, el índice CAOD es de 0.71 con un IR cercano del 61.9%. En la cohorte de 15 años, el CAOD asciende a 1.34 y con un IR del 67.7%. Se determinó que a medida que empeora la clase social aumenta el índice de caries dental.
Martinez Hernandez, E.	2015	Murcia	ESTADO DE SALUD BUCODENTAL DE NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS QUE ACUDEN A LAS 4 REVISIONES A UN CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LA REGION DE MURCIA	Se revisaron 209 niños entre las edades de 6 a 12 años que asistieron a 4 cursos escolares sin ninguna falta. El índice de CAOD fue aumentando a medida que iban creciendo los niños, el índice de CAOD fue de 1,29 en niños de 12 años, el índice de cod en niños de 6 a 8 años de 1,25, el índice de CAOM fue de 1,07 a los 12 años. El índice de restauración en dientes temporales con un valor máximo de 0.13 y de dientes permanentes de 0.3. Necesidades de tratamientos restaurativos indican que los niños de 12 años son los que tienen mayor necesidad.
Blanco M, et al.	2016	Galicia	SALUD E HIGIENE ORAL EN LOS ADOLESCENTES GALLEGOS	En este estudio participaron 1.045 escolares de 12 años de los cuales el 47.9% eran niños, el 54.4% vivían en el ámbito urbano y el 44.7% se clasificaron como clase social baja, la tasa de participación fue de 82.5%. El 65.3% presentaban una eliminación correcta de la placa y la prevalencia de caries fue de 39.3%. El índice CAO fue de 0,7 (0.6-0.8), el CAO-co fue de 0.9 (0.7-1.0) y el índice sic fue de 2.5.
Almerich Silla J, et al.	2018	Valencia	ESTUDIO DE SALUD BUCODENTAL INFANTIL EN LA COMUNITAT VALENCIANA	Se exploraron 59 colegios de toda la comunidad valenciana explorando 1722 niños, el índice de cod en niños de 6 años fue de 1,23 con un índice de acierto del 95%, el índice CAOD de los niños de 12 años estuvo en 0,66 y el de niños de 15 en 1,21. El índice de cos en niños de 6 años ha sido de 2,26, el índice de CAOS a los 12 años estuvo en 0,88 y a los 15 años de 1,53. El índice de ICAOD en los niños de 12 años 1,99 y a los 15 de 2,85. El índice periodontal comunitario a los 12 años ha sido de 0,38 y a los 15 años de 0,37.
Calderón S, et al.	2019	Granada	ATENCIÓN PRIMARIA Y PROMOCIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL: EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN POBLACIÓN INFANTIL	Se seleccionaron 3 centros escolares, participaron un total de 191 niños, al principio del estudio casi el 100% de los niños reconocían la importancia del cepillado dental diario, luego de la intervención con el programa aprende a sonreír aumento la frecuencia de cepillado dental a 2 veces por día y hubo mejora en la dieta diaria bajando los niveles de azúcar en la alimentación.
Obregon N, et al.	2019		PREVALENCE AND CARIES-RELATED RISK FACTORS IN SCHOOLCHILDREN OF 12- AND 15-YEAR-OLD: A CROSS-SECTIONAL STUDY	En este estudio la muestra fue de 1843 niños de 12 y 15 años, los índices estudiados fueron dientes cariados, ausentes y obturados para la dentición temporal y permanente, la prevalencia de caries aumento con la edad, los de 12 años con 39.6% y 51.7% en los niños de 15 años, el índice de caries en dientes temporales fue de 0.89 y en dientes permanentes 1,38. Es relevante que aumenta el índice en las áreas rurales.
Portero De la Cruz S, et al.	2020	España	ORAL HEALTH PROBLEMS AND UTILIZATION OF DENTAL SERVICES AMONG SPANISH AND IMMIGRANT CHILDREN AND ADOLESCENTS	Se estudiaron 4568 niños en edades de 3-14 años. La prevalencia de problemas de salud oral en niños españoles fue de 31.10% y en niños inmigrantes fue de 36.36%. Para el uso de servicios de salud dental los niños inmigrantes tuvieron un bajo uso estando en un porcentaje 51.4% y 35.43% en niños españoles.
D'Addosio M, Castaño A.	2020	Dos Hermanas-Sevilla	NECESIDADES DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN ESCOLARES EN UNA COMUNIDAD EN PROCESO DE TRANSICIÓN (DOS HERMANAS) DE LA PROVINCIA DE ANDALUCÍA	Se estudiaron 157 niños en edades de 7-12 años en una escuela en Dos Hermanas-Sevilla. Los datos más relevantes se tomaron en los niños de 7 y 12 años. La prevalencia de caries en dientes temporales en los niños de 7 años fue del 94% y en niños de 12 años del 19%, en dientes permanentes fue de 65% siguiendo los niños de 8 años con 85%, en los niños de 10 años el 100% y en los niños de 12 años con 88%. El índice de cod en niños de 7 años fue 6.32 y 0.38 en los niños de 12 años. El índice de CAOD en los niños de 7 años de 1.68 y 5.92 en niños de 12 años. Las necesidades de obturación en dientes primarios fueron de 1.90 y en los niños de 12 años 0.04 y en dientes permanentes de 1.77 y 4.61 respectivamente.

5.1 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El diseño del estudio fue de corte transversal lo cual no permite identificar asociaciones causales entre las variables de estudio. Los estudios longitudinales permiten ver los cambios a través del tiempo en la evaluación de la salud bucal, no obstante, considerando que la experiencia de caries es irreversible los datos permiten ver el efecto acumulado de la presencia del proceso de caries dental.

Otra limitación es el pequeño tamaño de la muestra. Lo que dificulta encontrar diferencias significativas en las pruebas estadísticas y limita la representatividad de la muestra. No obstante, los niños incluidos son similares en cuanto a variables socioeconómicas a los niños que viven en la zona y podemos suponer que sus condiciones de salud oral serán similares, que muestran elevados índices de caries y poca atención odontológica. Se requiere de más estudios en este grupo de población para identificar el estado de salud bucal de este grupo y los factores de riesgo más importantes que tienen implicaciones con la presencia de la enfermedad y la falta de asistencia a los servicios odontológicos. Existen pocos estudios en grupos gitanos y este trabajo aporta información sobre los elevados índices de caries. Se observó que la atención odontológica es prácticamente inexistente, los escolares muestran elevadas necesidades de obturaciones, extracciones y tratamientos de endodoncia tanto en dentición primaria como permanente.

6. CONCLUSIONES

1. Se identificó que los niños de 7 años presentan el índice $cod = 6.35$. Este índice en dientes primarios es tres veces mayor que lo indicado en los objetivos de salud oral planteado con el Colegio de Odontólogos para el año 2020.

2. La prevalencia de caries dental en dientes primarios en los niños de 7 años fue muy elevada 9 de cada diez niños aproximadamente presentan caries dental.

3. A los 12 años el índice de caries es de 5.92 supera considerablemente el índice nacional de España 2015, el cual en este grupo de edad era de 0.71.

4. En cuanto a la necesidad de obturación en dentición primaria por grupo de edad obteniendo el índice más alto los niños de 7 años, en promedio cada niño requiere de dos obturaciones (1.90).

5. Respecto a la necesidad de tratamiento de endodoncia por edad, los niños de 7 años se detectaron que tres de cada 20 niños requieren de este tipo de tratamiento de conductos. La necesidad de exodoncia indica que aproximadamente tres de cada diez niños requieren este tipo de tratamiento.

6. A los 12 años las necesidades son muy elevadas en promedio se requieren aproximadamente 5 restauraciones por niño, casi uno de cada diez requiere de exodoncia y aproximadamente la tercera parte de endodoncia.

La situación de la población muestra un alto deterioro de la cavidad oral y prácticamente nula atención odontológica, lo que aumenta la desigualdad que experimentan estos niños y el deterioro en su calidad de vida. Por lo que programas apoyados en la odontología comunitaria deben iniciarse en esta población vulnerable lo antes posible.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Guillén, C., Chein, S., Castañeda, M., Ventocilla, M., Benavente, L., Rivas, C. y Vidal, R. (2003) Estudio comparativo de la efectividad del tratamiento Restaurador atraumático con y sin remoción químico mecánica en dientes deciduos. Rev.Odontología Sanmarquina; Vol.6 (12), 26-29.
2. Guías prácticas clínicas de caries dental. [Monografía en Internet]; (2004) Disponible en: <ftp://ftp.sld.cu/ftphosting/UVS/sbucal/clin/guiascaries>
3. Colectivo de autores. (2003) Guías Prácticas de Estomatología. Cap. 1. Guías prácticas clínicas de caries dental. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; pp. 23-34.
4. Duque de Estrada J, Pérez JA, Hidalgo I. (2006) Caries dental y ecología bucal, aspectos importantes a considerar. Rev. Cub. Estomatología. 43(1); Jan-Mar.
5. Duque de Estrada J. (2003) Factores de Riesgo asociados con la enfermedad Caries Dental en niños. Rev Cubana Estomatol; 40(2).
6. Almerich, J., Almerich, T., Montiel, J. (2019) Estudio Epidemiológico de Salud Bucodental Infantil en la Comunidad Valenciana en el 2018. Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet), 11(4), 369-381. Recuperado en 31 de mayo de 2020.
7. Benavides, J. y Cerón, X. (2019) Salud oral en poblaciones vulnerables. Revista Criterios, 24(1), 381-394.
8. Rengifo-Reina, H. y Corchuelo-Ojeda, J. (2009) Inequalities in oral health services in Cali, Colombia. Rev Salud Pública; 11(4), 526-537.
9. Peterson-Sweeney, K. y Stevens, J. (2010) Optimizing the health of infants and children: their oral health counts! J Pediatr Nurs; 25(4), 244-249.
10. Bravo, M.; Almerich, J.M.; Ausina, V.; Avilés, P.; Blanco, J.M.; Canorea, E.; Casals, E.; Gómez, G.; Hita, C.; Llodra, J.C.; Monge, M.; Montiel, J.M.; Palmer, P.J.; Sainz, C. (2016) Encuesta de Salud Oral en España 2015. RCOE: Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España, ISSN 1138-123X, Vol. 21, N°. Extra 1.
11. Tapias, M., Martín-Pero, L., Hernández, V., Jiménez, R. y Gil de Miguel, A. (2009) Prevalencia de caries en una población escolar de 12 años. Av. Odontoestomatol; 25 (4): 185-191.
12. Peñafiel, R. (2009) Anales de historia contemporánea. Valencia, España; NAU Pub Nau Llibres.

13. Carmona, J. y Herrera, J. (2015) La percepción de la etnia gitana hacia otras culturas. Departamento de Ciencias de la Comunicación y Trabajo Social. Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y de la Comunicación. Universidad de La Laguna..
14. Fundación Secretariado Gitano (FSG) (2009) Informe Anual FSG 2009. Discriminación y Comunidad Gitana.
15. La Parra, D. (2009) Hacia la equidad en salud. Estudio comparativo de las Encuestas Nacionales de Salud a población gitana y población general de España, 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, Fundación Secretariado Gitano; NIPO: 351-09r-r021-6.
16. Estrategia Nacional para la Inclusión Social de la Población Gitana en España 2012 2020. Informes, Estudios e Investigación. 2014. Ministerio De Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Catálogo general de publicaciones oficiales <http://publicacionesoficiales.boe.es/>
17. Antunes Garcia, A. (2019) Estudio epidemiológico de salud oral en un colectivo de niños de etnia gitana en Sevilla (España). Ediciones Universidad de Salamanca. DOI 10.14201 / gredos.140359.
18. Poulton, R., Caspi, A., Milne, B., Thomson, W., Taylor, A., Sears, M. y Moffitt, T. (2002) Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. *Lancet*; 360(9346), 1640-1645.
19. Fermín A. y Cordero Z.. (1995) Salud bucal del escolar. Distrito Sanitario No. 3 Silos Güigüe. Estado Carabobo. Caracas, Venezuela.. OPS/OMS.
20. Crespo, M., Riesgo, Y., Laffita, Y. Torres, P. Márquez, M. (2009) Promoción de salud bucodental en educandos de la enseñanza primaria. Motivaciones, estrategias y prioridades odontopediátricas. *MEDISAN*;13(1).
21. Díaz del Mazo, L. Ferrer, S. García, R. y Duarte, A. (2001) Modificaciones de los conocimientos y actitudes sobre salud bucal en adolescentes del Reparto Sueño *MEDISAN* ;5(2):4-7.
22. Fundación Pere Tarrés (2017) Necesidades bucodentales de la infancia en situación vulnerable. Dossier-bucodental-TRAZ-1117.indd.peretarres.org
23. Martínez, E, et al. (2015) Estado de salud bucodental de niños de 6 a 12 años que acuden a las 4 revisiones a un Centro de Atención Primaria de la Región de

- Murcia. UNIVERSIDAD DE MURCIA Departamento de Dermatología, Estomatología, Radiología y Medicina Física.
24. Llodra, J. y Bourgeois, D. (2009) estudio prospectivo Delphi la Salud Bucodental en España 2020: tendencias y objetivos de salud oral. Fundación Dental Española. ISBN: 978-84-613-5197-8
 25. Blanco M, Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Smyth E. Salud e higiene oral en los adolescentes gallegos [Oral health and hygiene status in galician schoolchildren]. *An Pediatr (Barc)*. 2016;85(4):204-209. doi:10.1016/j.anpedi.2015.04.010
 26. Calderón Larrañaga S, Expósito Ruiz M, Cruz Vela P, et al. Atención Primaria y promoción de la salud bucodental: evaluación de una intervención educativa en población infantil [Primary Care and oral health promotion: Assessment of an educational intervention in school children]. *Aten Primaria*. 2019;51(7):416-423. doi:10.1016/j.aprim.2018.05.003
 27. Portero de la Cruz S, Cebrino J. Oral Health Problems and Utilization of Dental Services Among Spanish and Immigrant Children and Adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):738. Published 2020 Jan 23. doi:10.3390/ijerph17030738