

Universidad de Salamanca  
Facultad de Medicina  
Departamento de Cirugía



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

DOCTORADO EN CIRUGÍA Y ODONTOESTOMATOLOGÍA  
TESIS DOCTORAL

*“ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE SALUD ORAL EN UN  
GRUPO DE NIÑOS ARABES REFUGIADOS, ALOJADOS EN EL  
CENTRO DE ESTANCIA TEMPORAL PARA INMIGRANTES DE  
LA CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA, ESPAÑA”*

Autora: Gunel Mammadova Nazim Kizi

Director: Prof. Dra. Dña. Yasmina Guadilla González

Codirectores: Prof<sup>a</sup>. Dra. Dña. Irene M<sup>a</sup> Ventura de Carvalho Ramos

Prof. Dr. D. David Ribas Pérez

Salamanca 2019



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ALFONSO X EL SABIO S/N  
37007 SALAMANCA

D. Yasmina Guadilla González.

Prof.<sup>a</sup>. Ayudante Doctor. Departamento de Cirugía. Universidad de Salamanca.

D. Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos.

Prof.<sup>a</sup>. Asociada de Odontopediatría. Instituto Universitário Egas Moniz. Monte de Caparica, Almada, Portugal.

D. David Ribas Pérez

Prof. Asociado. Departamento de Estomatología. Universidad de Sevilla.

CERTIFICAN:

Que la Tesis Doctoral titulada: *Estudio epidemiológico de salud oral en un grupo de niños árabes refugiados, alojados en el Centro de Estancia Temporal para Inmigrantes de la Ciudad Autónoma de Melilla, España* de la que es autora Doña Gunel Mammadova ha sido realizada en el Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina bajo nuestra codirección y supervisión, reuniendo, en nuestra opinión todos los requisitos para ser presentada y defendida para la obtención del Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca.

Lo que firmamos en Salamanca a 10 de Mayo de 2019 para que así conste a los efectos oportunos donde convenga.

Fdo: Dña. Yasmina Guadilla González.

Fdo: Dña. Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos.

Fdo: D. David Ribas.





# VNIVERSIDAD D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

**Prof. Dr. D.**

**Directora del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca.**

## **CERTIFICA:**

Que el presente Trabajo de Tesis Doctoral, titulado “ Estudio epidemiológico de salud oral en un grupo de niños árabes refugiados, alojados en el Centro de Estancia Temporal para Inmigrantes de la Ciudad Autónoma de Melilla, España”, ha sido realizado por Dña Gunel Mammadova Nazim Kizi, en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca, cumpliendo los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el tribunal evaluatorio.

Y para que así conste donde convenga y obren los efectos oportunos, expido el presente certificado en Salamanca a 10 de Mayo de 2019.

Fdo. Prof. Dr. D.

Director del Departamento de Cirugía



## **AGRADECIMIENTOS**

Este proyecto representó una busca de nuevos conocimientos y de realización personal. Quiero agradecer a innumerables personas que contribuyeron para su realización.

Al Prof<sup>ª</sup>. Dra. Yasmina Guadilla González, Universidad de Salamanca, por su orientación, disponibilidad y empuje desde el principio, en los momentos más importantes del proyecto.

Al Prof<sup>ª</sup>. Dra. Irene Maria Ventura de Carvalho Ramos, Instituto Universitário Egas Moniz, por el incentivo, la sabiduría, el apoyo e incansable ayuda a lo largo de estos años, para seguir estudiando, investigando y ampliando mis horizontes.

Al Prof. Dr. David Ribas Pérez, Universidad de Sevilla, por su sabiduría y motivación, contribuyendo de forma positiva en la misma.

Al Prof. Dr. Antonio Castaño Seiquer, Universidad de Sevilla y Presidente de la Fundación de Odontología Social Luis Seiquer, por su energía, dedicación, pasión y por su lado humanitario, siempre disponible para ayudar su semejante.

Al Prof. Dr. Javier Montero Martín por su ayuda e apoyo incondicional.

A mi compañera Raquel García Barata que caminó a mi lado en este desafío y juntas logramos alcanzar los objetivos pretendidos.

Al Universidad de Salamanca y Universidad de Sevilla por haberme acogido y apoyado en este proyecto. Al Instituto Universitario Egas Moniz por ser mi segunda morada, donde me gradué y donde sigo trabajando y creciendo.

A mi preciosa familia y a todos mis amigos, compañeros de trabajo por inspirarme y toda la fuerza en diferentes momentos del proyecto.

Al Coronel Carlos Montero Díaz, Director del Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes en Melilla, por su profesionalismo, que nos ha ayudado en nuestra estancia en el Centro, mostrándose disponible en todos los momentos más necesarios.

Agradecimiento especial y de solidaridad para con los padres y niños del Centro de Refugiados, fue un privilegio estar con ellos, conocerlos y verificar como enfrentan su dura realidad.

De corazón, muchas gracias!





## RESUMEN

Los problemas socioeconómicos y políticos de diferentes países en desarrollo han producido un fenómeno migratorio importante, lo cual representa un reto sanitario para los países que reciben a las poblaciones migrantes. Los niños y jóvenes constituyen el grupo más numeroso en un gran número de grupos de refugiados. En el sistema de salud, las enfermedades bucales son una de las causas más frecuentes de consulta de los migrantes en los países receptores. Se tiene poca información sobre el estado de salud bucal de la población refugiada en la Ciudad de Melilla, España. **Objetivo:** Identificar el estado de la cavidad bucal de un grupo de migrantes de un a 17 años de edad alojados en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de la Ciudad Autónoma de Melilla (España), quienes se encuentran en riesgo de exclusión social dada su condición de refugiados. **Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal en población infantil y adolescentes que se encontraba alojada en CETI de la Ciudad Autónoma de Melilla (España), Se utilizaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud para la recolección de información sobre el estado de la cavidad bucal del grupo de estudio. Todos los niños y adolescentes que se encontraban en el CETI fueron observados por un solo examinador, que realizó la revisión de la cavidad bucal. **Resultados:** Se examinó un total de 198 niños. Se identificó que la mayoría de los niños eran de origen sirio (86.9%). El promedio de edad fue de 7.7 ( $\pm 4.1$ ), el 57.6% eran del sexo masculino. En los niños menores de 6 años el promedio del índice de caries fue  $\text{cod} = 6.4 (\pm 6.3)$ , en el grupo de 6 a 11 fue de 7.5 ( $\pm 4.8$ ), considerando tanto la dentición temporal como la permanente y en el grupo de 12 a 17 de índice CAOD fue 4.7 ( $\pm 4.0$ ). El 50.6% de los niños de 6 a 11 años requerían extracciones y en niños menores de seis años este porcentaje fue de 36.8%. El análisis del índice periodontico comunitario (CPI) del grupo examinado mostró una alta prevalencia de sextantes donde se presentó hemorragia durante el sondeo periodontal (media 3.9 ( $\pm 2.5$ )). **Conclusiones:** Los índices de caries fueron elevados en los niños migrantes estudiados, las necesidades de atención restauradora y de extracciones fueron altas y en los grupos de mayor edad se presentaron problemas periodontales. Es importante tomar en cuenta el estado de la cavidad bucal de los niños refugiados a fin de diseñar programas de intervención que mejoren su salud bucal y proporcionar actividades de educación para



la salud que favorezca la prevención de enfermedades bucales en este grupo en alta de vulnerabilidad.



## ABSTRACT

The socioeconomic and political problems of several developing countries have produced an important migratory phenomenon, which presents a health challenge for the countries that receive the migrant populations. Children and teenagers frequently constitute the largest age group of migrants. In the health system, oral diseases are one of the most frequent causes of consultation of migrants in the receiving countries. There is little information about the state of health of refugees in the City of Melilla. **Objective:** To identify the state of the oral cavity of a group of migrants aged one to 17 years housed in the Center for Temporary Stay of Immigrants (CETI) of the Autonomous City of Melilla (Spain), who are at risk of social exclusion given their refugee status. **Methods:** A cross-sectional study was carried out in children and adolescents that was housed in CETI of the Autonomous City of Melilla (Spain). The criteria of the World Health Organization were used to collect information on the state of the oral cavity of the study group. All the children and adolescents in the CETI were observed by a single examiner, who performed the evaluation of the oral cavity. **Results:** A total of 198 children were examined. It was identified that the majority of children were of Syrian origin (86.9%). The average age was 7.7 ( $\pm$  4.1), 57.6% were male. In children under 6 years, the average caries index was  $dft = 6.4$  ( $\pm$  6.3), in the group of 6 to 11 it was 7.5 ( $\pm$  4.8), considering both the temporary and permanent dentition and in the group of 12 to 17 of the DMFT index was 4.7 ( $\pm$  4.0). 50.6% of children aged 6 to 11 years required extractions and in children under six years of age this percentage was 36.8%. The analysis of the community periodontal index (CPI) of the group examined showed a high prevalence of sextants where bleeding occurred during the periodontal probing (mean 3.9 ( $\pm$  2.5)). **Conclusions:** Caries indices were high in the migrant children studied. The needs for restorative care and extractions were also high and in the older age groups there were periodontal problems. It is important to take into account the oral cavity status of refugee children in order to design intervention programs that improve their oral health and provide health education activities that favor the prevention of oral diseases in this group at risk of vulnerability.



*El pensar la salud desde el desarrollo de las capacidades  
y afectos de los individuos en sinergia con el grupo  
social al cual pertenecen, exige reconocer los  
derechos colectivos fundamentales*

*Guha-Sapir D, Panhuis WG*

*...no es el proceso salud-enfermedad de cualquier conglomerado de individuos sino de un grupo construido a partir de sus características sociales definidas por una teoría de lo social. Se apunta que el proceso salud-enfermedad tienen carácter social tanto por ser socialmente determinado cuanto por ser en sí mismo un proceso social.*

*Laurel C.*



## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
2.1. Odontología Social .....	4
2.2. Odontología Social y Calidad de Vida .....	5
2.3 Odontología Social para Colectivos Vulnerables.....	6
2.4 Odontología Social para Refugiados.....	8
2.5. La Clínica Dental Solidaria del Centro de Estancia .....	10
2.5.1. Melilla. Frontera Sur de la Unión Europea.....	10
2.5.2. El Centro de Estancia de Inmigrantes (CETI) .....	11
2.5.3. Atención Odontológica en el CETI-Melilla .....	12
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
3.1. Objetivo General .....	15
3.2. Objetivos Específicos .....	15
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>16</b>
4.1. Métodos Estadísticos.....	17
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>18</b>
<b>6. DISCUSIÓN</b> .....	<b>32</b>
6.1. Validez Interna .....	35
6.2. Validez Externa.....	37
6.3. Datos Recogidos .....	37



6.3.1. Variables Sociodemográficas .....	37
6.3.2. Estado de la Dentición .....	38
6.3.2.1. Caries .....	38
6.3.2.2. Índice SiC (Significant Caries Index) de Bratthall .....	41
6.3.2.3. Índice de Restauración (IR) .....	42
6.3.2.4. Necesidad de tratamiento .....	42
6.3.2.5. Estado periodontal .....	43
6.3.2.6. Fluorosis dental .....	43
6.4. Objetivos de Salud Oral de la OMS para el 2020: .....	45
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Causas de consulta en refugiados sirios en Jordania. ....	34
Figura 2. Prevalencia de la caries en la dentición temporal en diferentes países. ....	40
Figura 3. Prevalencia de la caries en la dentición permanente en diferentes países. ....	41



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Descripción sociodemográfica del grupo de estudio .....	20
<b>Tabla 2.</b> Descripción sociodemográfica del grupo de estudio en función del tipo de dentición .....	21
<b>Tabla 3.</b> Relación de la distribución del sexo de los sujetos y el país de procedencia en las diferentes edades. ....	22
<b>Tabla 4.</b> Descripción clínica del estado dental del grupo de estudio en función de los grupos de edad dental .....	23
<b>Tabla 5.</b> Descripción de las necesidades de tratamiento dental del grupo de estudio por grupos de edad dental .....	24
<b>Tabla 6.</b> Descripción clínica del estado periodontal en los sujetos de edades comprendidas entre 12 y 17 años .....	26
<b>Tabla 7.</b> Frecuencia de maloclusiones, hipomineralización incisivo molar , fluoosis y percepción de los niños y adolescentes de dolor y problemas para comer en los participantes en edades comprendidas entre 12 y 17 años .....	27
<b>Tabla 8.</b> Estado dental del grupo de estudio en función del sexo en los distintos grupos de edad dental .....	28
<b>Tabla 9.</b> Necesidades de tratamiento dental en grupo de estudio en los distintos grupos de edad dental por sexo .....	28
<b>Tabla 10.</b> Comparación del estado periodontal según el promedio del índice periodontal comunitario (cpi) en el grupo de edad entre 12-17 años .....	29
<b>Tabla 11.</b> Comparación de las visitas al dentista y cepillado dental en función del sexo en los mayores de 12 años.....	29
<b>Tabla 12.</b> Comparación de las necesidades de tratamiento dental de la muestra de estudio (n=198) en función del sexo en los distintos grupos de edad .....	30
<b>Tabla 13.</b> Comparación del tipo de maloclusión, dolor y problema al comer en función del sexo en la dentición permanente 12-17 años .....	31





Estudio epidemiológico de salud oral en un grupo de niños árabes refugiados, alojados en el Centro de Estancia Temporal para Inmigrantes de la Ciudad Autónoma de Melilla, España.

## **1. JUSTIFICACIÓN**



Con la excepción de las regiones privilegiadas más desarrolladas del mundo, la mayoría de la gente no dispone de una oferta odontológica satisfactoria en los sistemas de salud pública y una barrera económica dificulta el acceso a los servicios de salud bucodental a la mayoría de la población mundial. Es importante de llevar a cabo proyectos más ambiciosos a través de estrategias comunitarias con filosofía preventiva y la búsqueda de apoyo y concientización de las autoridades políticas y de salud en relación a la necesidad real del desarrollo de estas estrategias comunitarias.

La Fundación Odontología Social Luis Séiquer (F.O.S.) apuesta en la odontología comunitaria como la solución para las grandes desigualdades existentes en la salud oral, a través del compromiso de los profesionales de la odontología hacia proyectos comunitarios y de la búsqueda por la implicación de las autoridades y de los diferentes grupos sociales.

Los estudios epidemiológicos han demostrado su importancia, ya que permiten establecer planes de prevención adaptadas a las circunstancias específicas de cada población.

El grupo a estudiar soporta unos condicionantes que provocan grandes limitaciones en su calidad de vida. Su estatus de refugiado es un factor clave en la pérdida de calidad de vida oral.

Con los resultados obtenidos mediante este estudio epidemiológico será posible conocer la situación actual de salud oral y definir las prioridades de atención odontológica de la población infantil siria que reside en España en calidad de refugiado.

También se espera, con este trabajo piloto, contribuir para estudios comparativos y futuros trabajos de investigación en esta área, funcionando como una importante herramienta del punto de vista académico, además de servir como referencia para operaciones científicas en otras áreas de refugiados o de colectivos en riesgo de exclusión social en el mundo.



## **2. INTRODUCCIÓN**



## 2.1. ODONTOLOGÍA SOCIAL

La odontología social nace por la percepción de la necesidad sentida y no satisfecha de amplios grupos sociales en cuanto a recibir asistencia odontológica<sup>1</sup>. Diferentes autores nos transmiten las necesidades que tienen todas las comunidades en el área bucodental. Es decir, mantener la funcionalidad oral a través de una asistencia comunitaria continuada<sup>1</sup>. Castaño Séiquer considera que las distintas comunidades, y especialmente los colectivos vulnerables, requieren el apoyo del dentista de cabecera, el “family dentist” de los anglosajones quien, según su criterio, debe dar solución al 95% de los problemas que afectan a sus pacientes<sup>1</sup>. El mismo autor apuesta por potenciar el “equipo odontológico comunitario” que encuadra a odontólogos, higienistas dentales y técnicos de laboratorio<sup>1</sup>.

A nivel mundial, la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia (Colombia) constituye un referente al ser la primera facultad que contó con un departamento de odontología social<sup>2</sup>. Este departamento nace en 1961 haciendo realidad los postulados de Backerby, quien en su artículo titulado “¿Por qué no crear un departamento de odontología social?”<sup>3</sup> proponía la integración de los conocimientos humanísticos y sociales en los planes de estudio de la carrera de odontología. Blackerby pensaba que un departamento de odontología social promovería y desarrollaría la integración y la investigación de las ciencias sociales y la salud pública<sup>3,4</sup>.

Chaves, uno de los padres de la odontología social, piensa que una formación humanizada permitirá la sensibilización del profesional ante las diferentes necesidades de las distintas poblaciones<sup>5,6</sup>. Este profesor brasileño considera que “la conciencia sanitaria es la transferencia de la actitud preventiva del paciente individual hacia la colectividad”<sup>7</sup>. Por lo tanto, el beneficiario de la odontología social es la comunidad y, por ende, cada uno de los individuos que la conforman<sup>5,6,7</sup>.

El concepto de odontología social y su filosofía de actuación prioriza en colectivos vulnerables. Diversos autores<sup>8,9,10,11</sup> abogan por la pertinencia de concentrar esfuerzos



en grupos de riesgo o en situación de exclusión social. Parten del hecho de la estrecha simetría existente entre desigualdades sociales y salud oral<sup>12,13,14</sup>.

La odontología social se desarrolla especialmente en los países iberoamericanos durante los últimos sesenta años<sup>1,5,6,8,9,10,15,16,17</sup>. Trabajan en sociedades con grandes desigualdades sociales<sup>1,12,13,14,18,19,20</sup>. La odontología social se convierte en una herramienta fundamental de promoción de la salud<sup>20,21</sup> y a su vez permite la educación integral del futuro odontólogo<sup>8,11,15,16,18,22,24,25,26</sup>.

Tradicionalmente, la odontología social a priorizado en poblaciones infantiles<sup>20,21,27,28</sup>. También trabaja en áreas deprimidas con comunidades en situación de exclusión social<sup>21,29</sup>. La población geriátrica es objeto de atención en el marco de la odontología social<sup>30,31</sup>. La atención de pacientes con necesidades diferentes es un reto para la odontología solidaria y, desde hace algunas décadas, se están desarrollando distintas iniciativas dentro de este perfil<sup>32,33</sup>.

## 2.2. ODONTOLOGÍA SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA

Frente a la filosofía de Locker quien afirmaba que la odontología era una rama de la medicina basada en criterios clínicos de forma exclusiva<sup>34</sup>, otros autores como Cohen, Jago<sup>35</sup> o Nikias<sup>36</sup> sugerían que los indicadores clínicos de salud oral podrían mejorar de forma manifiesta si se le añadía la dimensión de impacto social que una determinada situación oral provoca en el paciente<sup>37</sup>.

Posteriormente, en la determinante “Declaración de Berlín” se llegó a la conclusión que los indicadores sociosanitarios podrían ser de más valor para conocer las necesidades de tratamiento que los índices clínicos<sup>38</sup>.

Pues bien, existen distintos estudios que confirman la estrecha relación entre salud oral y realidad social<sup>12,13,14,39</sup>. Estos estudios demuestran que los colectivos desfavorecidos presentan por lo general una deficiente salud oral<sup>9,17,21,29,40</sup>.



Por lo tanto, si los colectivos vulnerables tienen una deficiente calidad de vida y a su vez la odontología social prioriza en la atención de colectivos vulnerables, se puede concluir que la odontología social mejora la calidad de vida de los grupos sociales desfavorecidos<sup>1,6,8,9,10,12,13,14</sup>.

### 2.3 ODONTOLOGÍA SOCIAL PARA COLECTIVOS VULNERABLES

Anteriormente hemos expuesto la priorización en colectivos vulnerables por parte de la odontología social<sup>21,22,28,29</sup>. La realidad sociosanitaria de los países subdesarrollados provoca que una gran mayoría de su población se pueda considerar desfavorecida y/o en situación de exclusión social. Por ello son muy válidas las experiencias que se llevan a cabo en países como Etiopía<sup>41,42,43,44,45,46</sup>, Camerún<sup>47,48,49,50</sup> o India<sup>40</sup>.

En estas sociedades se desarrollan programas odontológicos integrales como herramientas del desarrollo de los pueblos. En todos los proyectos referenciados anteriormente se realizan programas preventivos y asistenciales en las comunidades<sup>40,41,47</sup>. Estos programas buscan su continuidad apoyándose en la creación de centros odontológicos permanentes. Un elemento clave para mejorar la calidad de vida de estas poblaciones, es la formación de recursos humanos locales. En este sentido son destacables las experiencias de las facultades de odontología de Mekelle (Etiopía)<sup>41</sup> y Yaoundé I (Camerún)<sup>47</sup>.

Las minorías étnicas de los países en vías de desarrollo suelen pertenecer a los grupos vulnerables de su entorno. Es el caso de los Kolla en el Norte de Argentina<sup>51</sup> y de las comunidades indígenas del Auyantepuy venezolano<sup>16</sup>. En este grupo podríamos incluir a la gran mayoría de población rural maya del Yucatán Mexicano<sup>15</sup>.

Los países más desarrollados no están exentos de contar entre su población con colectivos desfavorecidos en situación de exclusión social.



Sirva como ejemplo el Estado de Massachusetts en los Estados Unidos de América. Allí, la Universidad de Harvard<sup>52</sup> desarrolla una importante labor con familias de bajo poder adquisitivo, personas sin hogar<sup>53,54</sup>, y minorías hispanoparlantes<sup>55,56,57</sup> y discapacitados<sup>58,59,60</sup>. En nuestro país destacan los distintos programas que han llevado a cabo las universidades de Valencia<sup>61</sup> y Sevilla<sup>62</sup>. La Universidad de Valencia trabaja con pacientes pediátricos con cáncer, con pacientes afectos de fisura labio palatina y otras fisuras craneofaciales así como con pacientes con microsomía hemifacial. También atiende a refugiados mediante convenio con CEAR<sup>61</sup>. La Universidad de Sevilla mediante convenio con la Fundación Odontología Social Luis Séiquer<sup>63</sup> ha participado en distintos programas solidarios en España. Ha colaborado en distintos proyectos para la infancia vulnerable como: “Por la sonrisa de un niño ceuti”<sup>28,64,65,66,67</sup>, “Sonrisas escolares”<sup>68</sup>, “Ulybka Sonrisas”<sup>69,70,71,72</sup>. También ha colaborado en proyectos para drogodependientes (Volver a Reír)<sup>32,33,73,74,75</sup>.

La discapacidad intelectual conlleva a situaciones de riesgo y de vulnerabilidad manifiesta de quienes la padecen. Es totalmente pertinente la realización de acciones de odontología social dirigidas a estas personas. Los proyectos llevados a cabo por el Servicio de Estomatología del Hospital Virgen Macarena del Servicio Andaluz de Salud constituyen un ejemplo de buen hacer en este campo<sup>32</sup>. También debemos de destacar las iniciativas de la Cátedra IV de Odontología Social de la Universidad Nacional de Rosario-Argentina<sup>76</sup>. Finalmente hay que destacar la iniciativa pionera de la Fundación Odontología Social Luis Séiquer al crear la primera Clínica Dental Solidaria para pacientes con necesidades diferentes en Marruecos<sup>77,78,79</sup>.

En ocasiones la vulnerabilidad viene provocada por una cuestión de género o por circunstancias socio-culturales específicas. Es el caso de la violencia de género que está teniendo una especial incidencia en la España actual<sup>80,81,82,83</sup>. En este área es de destacar el proyecto “Una mujer, una sonrisa” de la Fundación Odontología Social Luis Séiquer<sup>84</sup>. Lamentablemente, la frecuencia de las lesiones bucodentales de este colectivo constituye un problema de salud pública. Si la mujer maltratada no tiene acceso a una rehabilitación oral, difícilmente podrá recuperar su autoestima<sup>85</sup>.



En este contexto, la Fundación Odontología Social Luis Séiquer crea un proyecto dirigido a la atención integral odontológica a las mujeres víctimas del maltrato. El riesgo de exclusión social y el decremento de la autoestima unido a las lesiones orales obliga a una rehabilitación oral completa como elemento de reinserción social de estas personas<sup>86</sup>.

## 2.4 ODONTOLOGÍA SOCIAL PARA REFUGIADOS

La atención sanitaria es una de las prioridades fundamentales de la labor asistencial que se presta en los campos de refugiados. La guerra provoca la huida de la población civil por rutas inseguras que provocan declive físico-psíquicos y mayor propensión a la aparición de enfermedades. Es característica la aparición de cuadros de desnutrición entre este colectivo<sup>87</sup>. La atención odontológica es prioritaria para mejorar la deteriorada salud de estas personas<sup>88</sup>.

Podemos diferenciar dos tipos de refugiados, los de larga duración<sup>89,90</sup> por conflictos bélicos iniciados en décadas anteriores y colectivos de refugiados con alta movilidad en su huída de las distintas guerras<sup>91,92</sup>.

Como ejemplo de conflictos no resueltos, los campos de refugiados saharauis de Tindouf<sup>93</sup> constituyen todo un paradigma. Situados en Argelia, en zonas desérticas o semi desérticas, soportan una realidad climática de extrema dureza. En este entorno, la prevalencia de patología oral es muy elevada. Hasta la fecha la asistencia bucodental ha dependido, en gran medida, de la ayuda internacional. Cuentan con escasos recursos materiales y con 12 dentistas saharauis formados en Rusia, Argelia y Cuba. Disponen de 5 clínicas dentales instaladas en distintos hospitales<sup>94</sup>.

Ante la realidad anteriormente descrita, Dentalcoop inicia en 2014 un proyecto de cooperación, coordinado con el Ministerio de Salud Pública de la República Árabe Saharaui Democrática (RASD)<sup>95</sup> para actuar en los campamentos de refugiados saharauis de Tindouf (Argelia) y en los territorios liberados del Sáhara Occidental. Hasta julio del 2017 se habían implicado 16 comisiones médicas con aproximadamente 2800 pacientes atendidos<sup>94</sup>.



El ambicioso Plan Integral de Salud Bucodental del Ministerio de Salud Pública de la RASD<sup>95,96</sup> contempla diferentes acciones<sup>94</sup>:

- Adquisición e instalación de infraestructuras.
- Suministro de materiales dentales.
- Creación de la primera biblioteca científica dental del Colegio de Dentistas Saharauis.
- Acciones formativas presenciales tanto para odontólogos como para auxiliares.
- Apoyo logístico y gerencial para el Departamento de Estomatología.
- Capacitación de técnico de mantenimiento de clínicas dentales.
- Programa “Apadrina a un dentista saharauis”.
- Implementación de un plan de odontología preventiva escolar.
- Estudios epidemiológicos en territorios liberados.

La situación de “refugiado” suele conllevar la provisionalidad de la situación. Este no es el caso de los refugiados saharauis. Este conflicto tiene una trayectoria de cuatro décadas y no parece que su resolución política este cercana. Por ello, se debe buscar el desarrollo integral de esta sociedad que vive en el exilio. En este contexto, la acción variada y sinérgica que desarrolla el Plan Integral de Salud Bucodental Saharauí parece ser la mejor opción para la mejora de la salud oral de este pueblo. Las acciones únicamente asistenciales no podrán revertir la deficiente salud oral de la colectividad y sí la acción global propuesta en el referido Plan Integral<sup>94</sup>.

El proyecto Rosengard<sup>97</sup> también está destinado a población refugiada “de larga permanencia”. Este proyecto se desarrolla en Malmö (Suecia) y atiende a niños refugiados de los conflictos bélicos de Somalia, Kosovo, Siria, Irak, Líbano, Turquía y Eritrea<sup>98</sup>. Se desarrolla un programa de salud oral para grupos infantiles de alto riesgo.



La elevada llegada de refugiados a Grecia obliga a ofrecer soluciones odontológicas a este colectivo. Distintas instituciones españolas como son el Colegio de Dentistas de Cataluña y varias ONGS han creado el proyecto de atención bucodental a refugiados en Grecia (dentists 4 refugees)<sup>99</sup>.

Cuenta con una clínica estable en Khora y también realizan acciones puntuales en los campamentos. Los refugiados proceden de Afganistán, Siria, Paquistán, Turkía, India, Irak y Bangladesh.

Actualmente la Clínica Dental Solidaria del Centro de Estancia Temporal para Inmigrantes de Melilla puede constituir el proyecto más sólido de atención odontológica para refugiados a nivel internacional<sup>100</sup>.

## 2.5. LA CLÍNICA DENTAL SOLIDARIA DEL CENTRO DE ESTANCIA TEMPORAL PARA INMIGRANTES (CETI) DE MELILLA

La Clínica Dental Solidaria del CETI nace ante la necesidad de atención odontológica de una población de unos 6000-7000 refugiados anuales en Melilla, una de las fronteras sur de Europa<sup>100</sup>.

### 2.5.1. MELILLA. FRONTERA SUR DE LA UNIÓN EUROPEA

Melilla es una ciudad española situada en el norte de África, colindante con la región del Rif<sup>101</sup>. Esta situada dentro de la península de Tres Forcas teniendo a la provincia de Nador (Marruecos) como territorio más cercano<sup>102</sup>. Tiene una extensión territorial<sup>103</sup> de 12,5 Km<sup>2</sup> y una población de 86.308 (01/01/2018)<sup>104</sup>. En Melilla conviven cuatro culturas: cristiana, musulmana, judía e hindú<sup>105</sup>.

Por su situación geográfica, la ciudad de Melilla constituye una región ultra periférica de la Unión Europea. Ello la convierte en una de las puertas de entrada en Europa para la población emigrante y refugiada de África y Asia<sup>106</sup>.



La emigración procede de más de 38 países. Estas personas o bien atraviesan la frontera de forma irregular<sup>107</sup> o incluso saltan la triple valla que separa a Melilla de Marruecos<sup>108,109,110</sup>.

### 2.5.2. EL CENTRO DE ESTANCIA DE INMIGRANTES (CETI) DE MELILLA

En 1999 se inaugura el Centro de Estancia Temporal para Inmigrantes (CETI) para albergar al conjunto de inmigrantes irregulares que se encontraban en Melilla. Es un establecimiento de la Administración Pública que da acogida, servicios y prestaciones sociales a estos colectivos. Está regulado por el Real Decreto 557/2011, de 20 de abril en sus artículos 264 a 266<sup>111</sup>.

El CETI tenía una capacidad inicial de 350 personas y esta capacidad se vio aumentada posteriormente hasta alcanzar las 480 plazas. La última ampliación permite albergar a 796 inmigrantes. No obstante, el CETI se encuentra normalmente con exceso de población. Se ha llegado a contar con más de 2000 residentes en el Centro<sup>112</sup>.

Tradicionalmente los refugiados procedían de Argelia, Marruecos, Mali, Guinea, Camerún, Nigeria, Chad, Angola, Gabón, República Democrática del Congo, Níger, Zimbabue, Costa de Marfil, Senegal, Burkina-Faso, Ghana, Guinea Conakry, Azerbaiyán, Palestina, India, Liberia, Mauritania o Togo<sup>113,114,115</sup>. En los últimos años, la mayoría de los refugiados de guerra provienen de Siria<sup>116,117</sup>.

La población alojada en el CETI disfruta de un régimen abierto de vida. Se le suministra una tarjeta identificativa que les facilita el acceso y la salida del Centro. Esta movilidad es posible entre las 7:30 de la mañana y las 11:30 de la noche en la que se cierra el acceso. El régimen abierto permite que los residentes desarrollen actividades laborales no reguladas como son el lavado de coches o el transporte de mercancías<sup>118</sup>.



Más de 100 empleados permiten que la logística del CETI se desarrolle de forma satisfactoria<sup>119</sup>.

Todos los residentes reciben 3 comidas diarias (desayuno, comida y cena) y las mujeres embarazadas y niños tienen derecho a merienda. Todos los residentes tienen asegurada la asistencia médica, psicológica y jurídica. La población residente recibe cursos de cultura general y cursos intensivos de español. También se desarrollan diversos talleres y actividades deportivas. La población infantil preescolar disfruta de un servicio de guardería y los niños en edad escolar acuden a centros estatales de la ciudad<sup>120</sup>.

### 2.5.3. ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN EL CETI-MELILLA

La cuantía de la población migrante en el CETI-Melilla y las necesidades odontológicas que presentaba provocaron la acción conjunta del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Melilla y la Fundación Odontología Social Luis Séiquer<sup>100</sup>. Se hacía necesario ofertar una solución solidaria a este problema de salud pública. Este proyecto fue una realidad gracias al apoyo financiero del Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España<sup>121</sup> y de la Obra Social La Caixa<sup>122</sup>.

La visión del proyecto se centra en conseguir mejorar la calidad de vida oral de las personas residentes en el CETI-Melilla<sup>100</sup>. Se piensa que, de esta manera, se eleva la autoestima del colectivo, se evitan infecciones cruzadas e incluso epidemias. Se parte de una situación de elevada concentración de personas en situación de exclusión social que no recibían ningún tipo de asistencia odontológica con excepción de la atención externa de los procesos infecciosos agudos<sup>100</sup>.

La inauguración de la Clínica Dental Solidaria vino precedida de la realización de un estudio epidemiológico que servía como análisis de la situación. Este se realizó en mayo del 2015<sup>123,124</sup>.

En febrero de 2016 se inaugura la Clínica Dental Solidaria del CETI-Melilla<sup>125,126</sup>. Esta clínica tiene un carácter pionero, sirve como elemento de integración social y desarrolla estrategias indisciplinadas para la promoción de la salud pública<sup>100</sup>.



Su creación fue posible por la alianza del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) y el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Melilla<sup>127</sup> y su viabilidad económica se debió a las aportaciones iniciales de Obra Social La Caixa, FOS y Consejo General de Dentistas de España<sup>100</sup>.

Otro elemento innovador lo constituye la alianza de un colegio profesional, el Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Melilla<sup>128</sup> y una fundación solidaria, la Fundación Odontología Social Luis Séiquer para aportar recursos humanos al proyecto<sup>129</sup>. La FOS, gracias a su alianza con la Universidad de Sevilla<sup>130</sup>, coordina el voluntariado de alumnado del Máster en Odontología Familiar y Comunitaria<sup>131</sup>.

Durante el año 2016 se realizaron un total de 1183 intervenciones odontológicas a 388 pacientes<sup>132</sup>.

La Clínica Dental Solidaria se consolidó durante el año 2017. Se atendieron 922 pacientes y se llevaron a cabo un total de 2540 intervenciones. Para limitar el daño producido por los procesos agudos durante el ejercicio 2017 se priorizó en los tratamientos quirúrgicos. Se realizaron un total de 279 exodoncias y 4 cirugías

complejas. También se debe destacar la realización de 50 tratamientos pulpares. La multiplicación de tratamientos endodónticos supone un salto cualitativo en la cartera de servicios del centro solidario<sup>133</sup>.

En cuanto a los objetivos del Plan de Mejora se debe destacar la consecución de la mayoría de ellos. El número de cooperantes FOS se multiplicó por tres, las intervenciones se duplicaron y crecieron los programas infantiles. También se duplicó la capacidad asistencial gracias a la instalación de un segundo gabinete<sup>133</sup>.

El crecimiento se ha mantenido durante el ejercicio 2018. Se estima que más de 2000 residentes se han beneficiado de este proyecto solidario. Ello convierte a la Clínica Dental Solidaria de Melilla en el centro odontológico para refugiados de mayor envergadura a nivel internacional<sup>129</sup>.



### **3. OBJETIVOS**



### 3.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar el estado de la cavidad bucal de un grupo de niños y niñas de un a 17 años de edad alojados en el Centro de Estancia Temporal de Inmigrantes (CETI) de la Ciudad Autónoma de Melilla (España), quienes se encuentran en riesgo de exclusión social dada su condición de refugiados.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar la prevalencia de caries, dental por grupo de edad
- b) Describir el promedio de los dientes cariados, ausentes por carios u obturados por grupo de edad en la dentición temporal, mixta y permanente por grupos de edad.
- c) Determinar el índice de caries (CAOD ) y el SiC y las necesidades de tratamiento a los 12 años de edad
- d) Comparar el grado de cumplimiento de los objetivos de Salud Oral de la Organización Mundial de Salud (OMS) para el año 2015-2020
- e) Identificar el estado de salud gingival y periodontal
- f) Identificar la prevalencia y la gravedad de la fluorosis dental.



## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**



Se realizó un estudio de corte transversal en niños y adolescentes en condiciones de refugiados que se encontraban alojados en el Centro De Estancia Temporal para Inmigrantes de la Ciudad Autónoma De Melilla, España. Se incluyó a todos los niños de uno a 12 años y a los adolescentes de 13 a 17 años que se encontraban en el CETI.

Se utilizaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud para evaluar el estado de la cavidad bucal de los niños.<sup>134</sup> Se incluyó información sobre caries dental y necesidades de atención, estado del tejidos periodontal, fluorosis dental. Así mismo, se indagó sobre la frecuencia de cepillado y visitas al dentista.

Los análisis del estado dental y periodontal se realizaron por grupo de edad considerando la correspondencia con el tipo de dentición que se le presupone debido a la cronología de erupción. Se formaron tres grupos, un grupo con presumible dentición temporal (<6 años); otro grupo con dentición mixta (6-11 años) y el último grupo con dentición permanente (12-17 años).

#### 4.1. MÉTODOS ESTADÍSTICOS

Para la descripción muestral de variables cuantitativas se ha utilizado la media (M) y la desviación típica (SD) como medida de tendencia central de datos y de dispersión respectivamente. Las variables nominales y ordinales se han descrito mediante la distribución muestral del recuento y del porcentaje que representa. La comparación entre grupos respecto a variables cuantitativas utilizo el Test de Student, mientras que para comparar grupos con respecto a variables cualitativas se utilizaron pruebas no paramétricas como el Test de Chi Cuadrado. Se estableció un p-valor de  $p < 0,05$  para determinar una diferencias estadísticamente significativa y  $p < 0.10$  para declarar una tendència evidente hacia la significación. El software SPSS v.21 (Statistical Package for Social Science Chicago. IL) fue el programa con el que se realizaron todos los análisis.



## **5. RESULTADOS**



Se examinó un total de 198 niños, 57,6% eran del sexo masculino. Se incluyeron niños de un año a 17 años de edad. El promedio de edad fue de  $7,7 \pm 4.1$ . Aproximadamente la cuarta parte (25,8%) se encontraba en el grupo de 6 a 8 años de edad. La Tabla 1 presenta las variables sociodemográficas del grupo de estudio. Se observó que la mayoría de los niños eran sirios (86,9%), seguidos por el grupo de niños marroquíes (6,1%), también se incluyeron niños de Palestina, Costa de Marfil, Liberia y Argelia, quienes en su conjunto sumaron 7% del grupo de estudio.

La mayoría de los niños estudiados se encontraban en etapa de dentición mixta, 44,9%, seguida de dentición temporal, 34,3% y alrededor de la quinta parte de los niños tenían presente únicamente dientes permanentes. (Tabla 1).



<b>País de Procedencia</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Siria</b>	172	86,9
<b>Palestina</b>	6	3,0
<b>Marruecos</b>	12	6,1
<b>Costa de Marfil</b>	2	1,0
<b>Liberia</b>	2	1,0
<b>Argelia</b>	4	2,0
<b>Sexo</b>		
<b>Hombre</b>	114	57,6
<b>Mujer</b>	84	42,4
<b>Edad (años)</b>		
<b>1-3</b>	37	18,7
<b>4-5</b>	31	15,7
<b>6-8</b>	51	25,8
<b>9-11</b>	38	19,2
<b>12-13</b>	21	10,6
<b>14-17</b>	20	10,1
<b>Tipo de dentición</b>		
<b>Temporal</b>	68	34,3
<b>Mixta</b>	89	44,9
<b>Permanente</b>	41	20,7

Tabla 1. Descripción Sociodemográfica del grupo de estudio (n=198)

Los resultados que se presentan en la Tabla 2 muestran la distribución de las variables sociodemográficas por tipo de dentición. Considerando que la mayor parte de los participantes provenían de Siria en los tres tipos de dentición (temporal, mixta y permanente) este grupo fue el mayoritario; no obstante, dentro de este grupo de niños



Sirios cerca de la mitad se encontraba en etapa de dentición mixta (47.7%), aproximadamente un tercio en dentición temporal (30.2%) y el 22.1% restante se encontraba con dentición permanente. En el grupo de niños de Marruecos la mayor parte se presentó dentición temporal (66.6%), el porcentaje restante se encontraba en dentición mixta (33.3%) y no se encontraron niños con únicamente dentición permanente.

País de Procedencia	Menores de 6 años Dentición Temporal (n=68; 34.3%)		Entre 6 y 11 años Dentición Mixta (n=89; 44.9%)		Entre 12 y 17 años Dentición Permanente (n=41; 20.7%)	
	N	%	N	%	N	%
<b>Siria</b>	52	76,5	82	92.1	38	92.7
<b>Palestina</b>	2	2.9	2	2.2	2	4.9
<b>Marruecos</b>	8	11.8	4	4.5	0	0.0
<b>Costa de Marfil</b>	2	2.9	0	0.0	0	0.0
<b>Liberia</b>	2	2.9	0	0.0	0	0.0
<b>Argelia</b>	2	2.9	1	1.1	1	2.4
<b>Sexo</b>	N	%	N	%	N	%
<b>Hombre</b>	41	60.3	47	52.8	26	63.4
<b>Mujer</b>	27	39.7	42	47.2	15	36.6
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
<b>Edad (años)</b>	3.3	1.2	8.2	1.6	13.7	1.5
<b>Cepillado</b>	N	%	N	%	N	%
<b>Diariamente</b>	NR	NR	NR	NR	18	43.9
<b>Semanalmente</b>	NR	NR	NR	NR	6	14.6
<b>Rara vez</b>	NR	NR	NR	NR	17	41.5
<b>Visitas al dentista</b>						
<b>No en el último año</b>	NR	NR	NR	NR	7	17.1
<b>Alguna vez en el último año</b>	NR	NR	NR	NR	14	34.1
<b>Nunca ha ido al dentista</b>	NR	NR	NR	NR	20	48.8
<b>NR: No Registrado. Estas variables sólo se recogieron en sujetos de 12 años de edad o mayores</b>						

Tabla 2. Descripción sociodemográfica del grupo de estudio (n=198) en función del tipo de dentición



Por otro lado, la frecuencia de cepillado (que fue recogida sólo en participantes de 12 años o mayores) muestra que más de dos quintas partes de los participantes no cepillan sus dientes diariamente, (41.5%). Del mismo modo, el patrón de visitas al dentista también nos reveló que la mayoría (48.8%) nunca había ido al dentista.

País de procedencia	Menores de 6 años (Dentición Temporal)					Entre 6 y 11 años (Dentición Mixta)					Entre 12 y 17 años (Dentición Permanente)				
	Hombre		Mujer		Total	Hombre		Mujer		Total	Hombre		Mujer		Total
	N	%	N	%	N	N	%	N	%	N	N	%	N	%	N
<b>Siria</b>	31	60.0	21	40.4	52	40	49.0	42	51.2	82	23	61	15	40	38
<b>Palestina</b>	1	50.0	1	50.0	2	2	100	0	0	2	2	100	0	0	2
<b>Marruecos</b>	4	50.0	4	50.0	8	4	100	0	0	4	0	0	0	0	0
<b>Costa de Marfil</b>	2	100	0	0.0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Liberia</b>	2	100	0	0.0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Argelia</b>	1	50.0	1	50.0	2	1	100	0	0	1	1	100	0	0	1

Tabla 3. Relación de la distribución del sexo de los sujetos y el país de procedencia en las diferentes edades.

Se observó un mayor porcentaje de hombres (64.4%) que de mujeres en el grupo de estudio. La Tabla 3 presenta la distribución por país de origen, edad y sexo. En los niños y adolescentes sirios se comparó la distribución por sexo y no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de edad ( $p=0.335$ ). Así mismo, no se encontraron diferencias significativas en los niños y adolescentes por sexo, comparando los diferentes países de procedencia, ( $p >0.05$ ).



	<b>Menores de 6 años</b>		<b>Entre 6 y 11 años</b>		<b>Entre 12 y 17 años</b>	
	<b>(n=68; 34.3%)</b>		<b>(n=89; 44.9%)</b>		<b>(n=41; 20.7%)</b>	
<b>Dientes Temporales</b>	Media	SD	Media	SD	Media	SD
<b>Presentes</b>	18.7	3.2	9.2	5.9	0.0	0.0
<b>Sanos</b>	12.3	6.3	4.5	4.2	0.0	0.0
<b>Cariados</b>	6.3	6.3	4.7	3.9	0.0	0.0
<b>Obturados</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Ausentes por caries</b>	0.1	0.5	0.8	1.3	0.0	0.0
<b>Cod</b>	6.4	6.3	4.7	3.9	0.0	0.0
<b>IR-temporal %</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Dientes Permanentes</b>						
<b>Presentes</b>	0.6	2.3	14.2	7.2	27.6	1.3
<b>Sanos</b>	0.5	2.0	12.2	7.0	23.0	4.2
<b>Cariados</b>	0.1	0.6	2.0	2.0	4.4	4.0
<b>Obturados</b>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1
<b>Ausentes por caries</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3
<b>CAOD</b>	0.1	0.6	2.0	2.0	4.7	4.2
<b>IR-permanentes %</b>	0.0	0.0	2.0	0	2.9	13.0
<b>Dientes totales (permanentes y temporales)</b>						
<b>Presentes</b>	19.3	2.8	23.4	2.3	27.6	1.6
<b>Sanos</b>	12.8	6.2	16.7	5.6	23.0	4.2
<b>Cariados</b>	6.5	6.3	6.7	4.3	4.4	4.0
<b>Obturados</b>	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1
<b>Ausentes por caries</b>	0.1	0.5	0.8	1.3	0.1	0.3
<b>CAOD-TOTAL</b>	6.5	6.3	7.5	4.8	4.7	4.2
<b>IR-Total %</b>	0.0	0.0	0.5	3.5	2.8	13.0
<b>SiC*</b>	6.4	6.4	10.1	6.0	9.3	2.6

**SiC: CAOD del tercio del grupo con mayor CAOD**  
**IR: Índice de restauración: proporción del número de dientes obturados en los índices de caries (cod; CAOD o CAOD total respectivamente)**

Tabla 4. Descripción clínica del estado dental del grupo de estudio (n=198) en función de los grupos de edad dental (<6 años; 6-11 años; 12-17 años)

Respecto al estado de la dentición (Tabla 4), se observó que en los dientes temporales, fueron niños menores de 6 años los que presentaron un promedio de dientes con caries significativamente superior ( $6.3 \pm 6.3$ ) comparados con grupos que presentaban dentición mixta ( $4.7 \pm 3.9$ ). Por el contrario, en los dientes permanentes se encuentra un índice de caries superior entre 12 y 17 años ( $4.4 \pm 4.0$ ) que el de los niños con dentición



mixta ( $2.0 \pm 2.0$ ). Sin embargo en general, al considerar el número total de dientes, (permanentes y temporales) el mayor promedio de caries se concentró en el grupo de edad entre los 6-11 años ( $6.7 \pm 4.3$ ) seguido por el grupo de los menores de 6 años ( $6.5 \pm 6.3$ ).

En todos los casos el índice de restauración de caries fue muy bajo (<3%) o incluso nulo. Además, el índice de caries significativo (SiC) mostró datos muy elevados en el promedio del índice de caries en dentición primaria, mixta y permanente el cual osciló entre  $6.3 \pm 6.4$  observado en menores de 6 años al  $10.1 \pm 6.0$  registrado en los niños entre 6 y 11 años de edad (Tabla 3).

	Menores de 6 años Dentición Temporal (n=68; 34.3%)		Entre 6 y 11 años Dentición Mixta (n=89; 44.9%)		Entre 12 y 17 años Dentición Permanente (n=41; 20.7%)	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD
<b>Obturaciones</b>	4.2	4.5	4.8	3.0	4.1	3.7
<b>Endodoncias</b>	0.5	1.6	0.3	0.7	0.1	0.3
<b>Exodoncias</b>	1.8	2.9	1.5	2.3	0.2	0.6
<b>Mantenedor de espacio</b>	0.0	0.1	0.3	1.0	0.0	0.0
	N	%	N	%	N	%
<b>Distribución de las necesidades de obturaciones</b>						
<b>Ninguna</b>	24	35.3	10	11.2	11	26.8
<b>1-2 obturaciones</b>	6	8.8	12	13.5	5	12.2
<b>3 o más</b>	38	55.9	67	75.3	25	61.0
<b>Distribución de las necesidades de endodoncias</b>						
<b>Ninguna</b>	60	88.2	68	76.4	36	87.8
<b>1-2 endodoncias</b>	3	4.4	18	20.2	5	12.2
<b>3 o más</b>	5	7.4	3	3.4	0	0.0
<b>Distribución de las necesidades de extracciones</b>						
<b>Ninguna</b>	43	63.2	44	49.4	38	92.7
<b>1-2 extracciones</b>	4	5.9	25	28.1	2	4.9
<b>3 o más</b>	21	30.9	20	22.5	1	2.4
<b>Distribución del grupo de estudio de las necesidades de tratamiento invasivo (endodoncias+exodoncias)</b>						
<b>Ninguna</b>	42	61.8	38	42.7	34	82.9
<b>1-2 tratamientos invasivos</b>	5	7.4	27	30.3	5	12.2
<b>3 o más</b>	21	30.9	24	27.0	2	4.9

Tabla 5. Descripción de las necesidades de tratamiento dental del grupo de estudio (n=198) por grupos de edad dental (<6 años; 6-11 años; 12-17 años)



La Tabla 5 muestra que en los tres grupos de edad en los que se dividió el grupo de estudio se observó que la necesidad de tratamiento dental requerido con mayor frecuencia fueron las obturaciones; no obstante, en los menores de 12 años también fueron altas las necesidades de exodoncia ( $1.8 \pm 2.9$  en menores de 6 años y  $1.5 \pm 2.3$  en sujetos entre 6-11 años). El 50.6% de los niños de 6 a 11 años requerían extracciones y en niños menores de seis años este porcentaje fue de 36.8%.

En menores de seis años se encontró un elevado porcentaje de necesidad de obturación de 3 o más dientes (55.9%). En este mismo grupo, en relación a las endodoncias o exodoncias, un 38.2% necesitaba algún tratamiento invasivo (Tabla 4). También es importante que en los sujetos entre 6-11 años un 75.3% necesitaba 3 o más obturaciones y un 57.3% requería algún tratamiento invasivo dental (endodoncias y/o exodoncias).

Una menor necesidad de tratamiento dental se registró en los sujetos entre 12 y 17 años, más del 80% no requería de endodoncias o extracciones; no obstante, se encontró que 61% tenían necesidad de obturaciones en tres o más dientes.

El estado periodontal se evaluó únicamente en los sujetos con edades comprendidas entre los 12 y 17 años de edad (Tabla 6). El sangrado fue frecuente más de la mitad de los sextantes anteriores presentaban zonas con sangrado, esto fue mayor en los dientes posteriores donde más del 70% de los dientes indicadores en los sextantes presentaron sangrado. La presencia de sarro se observó solo en un participante. Concretamente, los dientes 16, 26 y 46 fueron los que más presentaron sangrado de forma más frecuente (73.2%) (Tabla 6).



<b>Número promedio de sextantes por código</b>	Media	SD
<b>Número de sextantes con código CPI=0</b>	2.0	2.6
<b>Número de sextantes con código CPI=1</b>	3.9	2.5
<b>Número de sextantes con código CPI=2</b>	0.1	0.3
<b>Estado periodontal por diente indicador</b>	N	%
<b>Estado Periodontal del diente 16 según el CPI</b>		
Sano	11	26.8
Sangrado	30	73.2
<b>Estado Periodontal del diente 11 según el CPI</b>		
Sano	19	46.3
Sangrado	21	51.2
Sarro	1	2.4
<b>Estado Periodontal del diente 26 según el CPI</b>		
Sano	11	26.8
Sangrado	30	73.2
<b>Estado Periodontal del diente 36 según el CPI</b>		
Sano	11	26.8
Sangrado	30	73.2
<b>Estado Periodontal del diente 31 según el CPI</b>		
Sano	19	46.3
Sangrado	21	51.2
Sarro	1	2.4
<b>Estado Periodontal del diente 46 según el CPI</b>		
Sano	11	26.8
Sangrado	30	73.2
<b>Necesidades de tratamiento periodontal</b>	N	%
Ninguno	11	26.8
Profilaxis y mejora de la técnica de cepillado	30	73.2

Tabla 6. Descripción clínica del estado periodontal en los sujetos de edades comprendidas entre 12 y 17 años (n=41)

La Tabla 7 muestra los resultados sobre el examen de la oclusión. El grado moderado fue el más prevalente (51.2%), seguida de leve (41.5%) dentro grupo de estudio analizado. En el grupo de los niños y adolescentes estudiados de 12 a 17 años de edad se observó únicamente una persona con hipomineralización (3.4%). Así mismo, no se observó fluorosis en los participantes. Resulta llamativo que a pesar del alto número de dientes con caries y sin tratamiento la mayoría de los participantes indicó no haber presentado dolor o molestias en boca (97.6%), o problemas al comer (97.6%), en los últimos 12 meses (Tabla 7).



	N	%
<b>Maloclusión</b>		
No	1	2.4
Leve	17	41.5
Moderada	21	51.2
Severa	2	4.9
<b>Hipomineralización incisivo-molar</b>		
No	40	97.6
Leve	1	2.4
<b>Fluorosis</b>		
No	41	100.0
<b>Percepción</b>		
<b>Dolor o molestias en los últimos 12 meses</b>		
Nunca	40	97.6
A veces	1	2.4
<b>Problemas al comer en los últimos 12 meses</b>		
Nunca	40	97.6
A veces	1	2.4

Tabla 7. Frecuencia de maloclusiones, hipomineralización incisivo molar , fluoosis y percepcion de los niños y adolescentes de dolor y problemas para comer en los participantes en edades comprendidas entre 12 y 17 años (n=41)

La Tabla 8 presenta los índices de caries por sexo. En la dentición temporal las niñas presentaron un promedio de dientes sanos ( $14.3 \pm 5.6$ ) superior a los niños ( $11.8 \pm 6.4$ ) habiendo una tendencia a la significación estadística ( $p < 0.10$ ). En relación al CAOD en dientes totales en menores de 6 años fue superior en los niños ( $7.4 \pm 6.6$ ) que en las niñas ( $5.3 \pm 5.7$ ), sin embargo esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ).

Así mismo, en los participantes entre 6-11 años no fue estadísticamente significativa la diferencia entre niños ( $7.6 \pm 5.0$ ) y niñas ( $7.3 \pm 4.5$ ), ( $p > 0.05$ ), así como en participantes de 12-17 años, en los que el índice fue de  $4.8 \pm 4.4$  en los hombres y de  $4.5 \pm 3.9$  en las mujeres ( $p > 0.05$ ). En general, los indicadores de caries analizados en los grupos de edad no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los hombres y las mujeres.



	Menores de 6 años Dentición Temporal (n=68; 34.3%)				Entre 6 y 11 años Dentición Mixta (n=89; 44.9%)				Entre 12 y 17 años Dentición Permanente (n=41; 20.7%)			
	Hombre (n=41)		Mujer (n=27)		Hombre (n=47)		Mujer (n=42)		Hombre (n=26)		Mujer (n=15)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Dientes totales (Temporales y permanentes)</b>												
<b>Presentes</b>	19.0	3.5	19.6	1.1	23.1	2.5	23.7	2.0	27.7	0.8	27.3	1.8
<b>Sanos</b>	11.8	6.4	14.3	5.6	16.4	5.9	17	5.3	23	3.3	23	4.2
<b>Cariados</b>	7.2	6.6	5.3	5.7	6.6	4.4	6.7	4.2	4.4	4.1	4.4	3.9
<b>Ausentes</b>	0.1	0.7	0.0	0.0	1.0	1.5	0.6	0.9	0.1	0.3	0.1	0.4
<b>Obturados</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.3	1.4	0.0	0.0
<b>CAOD_TOTAL</b>	7.4	6.6	5.3	5.7	7.6	5.0	7.3	4.5	4.8	4.4	4.5	3.9
<b>IR</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	4.8	0.0	0.0	4.5	16	0.0	0.0

Tabla 8. Estado dental del grupo de estudio (n=198) en función del sexo en los distintos grupos de edad dental (<6 años; 6-11 años; 12-17 años)

La Tabla 9 muestra que las necesidades de extracción en dentición temporal fueron significativamente superior en los chicos (2.3±3.3 dientes) que en las chicas (0.9±2.0). De forma similar, el total de tratamientos invasivos fue significativamente superior en los niños (3.0 ± 4.7) que en las niñas (1.2±2.4), Además las necesidades de mantenedores de espacio en dentición mixta fueron significativamente superiores en los chicos (0.5±1.3 dientes) que en las chicas (0.1±0.5).

Necesidades de:	Menores de 6 años Dentición Temporal (n=68; 34.3%)				Entre 6 y 11 años Dentición Mixta (n=89; 44.9%)				Entre 12 y 17 años Dentición Permanente (n=41; 20.7%)			
	Hombre (n=41)		Mujer (n=27)		Hombre (n=47)		Mujer (n=42)		Hombre (n=26)		Mujer (n=15)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Obturaciones</b>	4.2	4.7	4.2	4.4	4.5	3.0	5.1	3.1	4.1	3.7	4.1	3.7
<b>Coronas protésicas</b>	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total restauraciones</b>	4.3	4.7	4.2	4.4	4.5	3.0	5.2	3.1	4.1	3.7	4.1	3.7
<b>Endodoncias</b>	1.0	2.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.4	1.0	0.1	0.3	0.1	0.4
<b>Extracciones</b>	2.3*	3.3	0.9*	2.0	2.0	2.6	1.1	2.0	0.2	0.7	0.1	0.5
<b>Total Tratamientos invasivos</b>	3.0*	4.7	1.2*	2.4	2.1	2.7	1.5	2.2	0.3	0.8	0.3	0.6
<b>Mantenedores de espacio</b>	0.0	0.2	0.0	0.0	0.5*	1.3	0.1*	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0

\*Diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres de un mismo grupo de edad tras el análisis con Test de Student (p<0.05)

Tabla 9. Necesidades de tratamiento dental en grupo de estudio (n=198) en los distintos grupos de edad dental (<6 años; 6-11 años; 12-17 años) por sexo



Si bien la tendencia es, respecto al estado periodontal, que las mujeres tienen mayor número de sextantes que presentan sangrado, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ( $p > 0.05$ ) (Tabla 10).

	<b>Hombre (n=26)</b>		<b>Mujer (n=15)</b>	
	Media	SD	Media	SD
<b>Sextantes con código CPI=0 (Sano)</b>	2.2	2.5	1.7	2.7
<b>Sextantes con código CPI=1 (Sangrado)</b>	3.9	2.5	4.1	2.7
<b>Sextantes con código CPI=2 (Sarro)</b>	0.0	0.0	0.1	0.5

Tabla 10. Comparación del estado Periodontal según el promedio del Índice Periodontal Comunitario (CPI) en el grupo de edad entre 12-17 años. (n=41)

La Tabla 11 muestra la distribución de los niños de 12 años de acuerdo a su asistencia al dentista durante el último año por sexo. En ambos grupos, hombre y mujeres, el porcentaje más alto correspondió a los niños que nunca habían ido al dentista. No se observaron diferencias estadísticamente significativa entre hombres y mujeres en relación a las visitas al dentista ( $p=0.861$ ).

<b>VARIABLES CONDUCTUALES</b>	<b>Hombre (n=26)</b>		<b>Mujer (n=15)</b>	
	N	%	N	%
<b>VISITAS AL DENTISTA</b>				
<b>No en el último año</b>	5	71.4	2	28.6
<b>Alguna vez en el último año</b>	9	64.3	5	35.7
<b>Nunca ha ido al dentista</b>	12	60.0	8	40.0
<b>CEPILLADO</b>				
<b>Rara vez</b>	11	64.7	6	35.3
<b>Semanalmente</b>	5	83.3	1	16.7
<b>Diariamente</b>	10	55.6	8	44.4

Tabla 11. Comparación de las visitas al dentista y cepillado dental en función del sexo en los mayores de 12 años (n=41)



La Tabla 12 demuestra que las obturaciones son las principales necesidades de tratamiento dental que presenta la población de estudio, pero entre los géneros estas diferencias no fueron significativas.

Los inmigrantes que requerían 3 o más obturaciones eran mayoritariamente mujeres tanto en dentición temporal (59.3%), como en mixta (78.6%).

La mayoría de los inmigrantes que requerían 3 o más endodoncias o 3 o más exodoncias eran hombres, tanto en dentición temporal (9.8% y 39.0% respectivamente), como en dentición mixta (4.3% y 23.4% respectivamente), aunque estas diferencias tampoco resultaron ser estadísticamente significativas.

Necesidades de:	Menores 6 años (n=68; 34.3%)				Entre 6 y 11 años (n=89; 44.9%)				Entre 12 y 17 años (n=41; 20.7%)			
	Hombre		Mujer		Hombre		Mujer		Hombre		Mujer	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Obturaciones</b>												
<b>Ninguna</b>	16	39.0	8	29.6	6	12.8	4	9.5	7	26.9	4	26.7
<b>1-2</b>	3	7.3	3	11.1	7	14.9	5	11.9	3	11.5	2	13.3
<b>3</b>	22	53.7	16	59.3	34	72.3	33	78.6	16	61.5	9	60.0
<b>Endodoncias</b>												
<b>Ninguna</b>	36	87.8	24	88.9	38	80.9	30	71.4	23	88.5	13	86.7
<b>2-3</b>	1	2.4	2	7.4	7	14.9	11	26.2	3	11.5	2	13.3
<b>3 o más</b>	4	9.8	1	3.7	2	4.3	1	2.4	0	0.0	0	0.0
<b>Extracciones</b>												
<b>Ninguna</b>	22	53.7	21	77.8	19	40.4	25	59.5	24	92.3	14	93.3
<b>1-2</b>	3	7.3	1	3.7	17	36.2	8	19.0	1	3.8	1	6.7
<b>3 o más</b>	16	39.0	5	18.5	11	23.4	9	21.4	1	3.8	0	0.0

Tabla 12. Comparación de las necesidades de tratamiento dental de la muestra de estudio (n=198) en función del sexo en los distintos grupos de edad (menores 6 años; 6-11 años y 12-17 años)



En la Tabla 13 se presentan los resultados de la presencia y gravedad de maloclusiones. El grado moderado se observó en dos terceras partes de los hombres (67.0%) y aproximadamente en una tercera parte de las mujeres (33.3%), ( $p=0.787$ ). No se detectaron diferencias respecto a la presencia de dolor/molestias o dificultades al comer entre hombres y mujeres ( $p>0.05$ ).

Tipo de maloclusión	Hombre		Mujer		Total
	N	%	N	%	N
<b>Ninguna</b>	1	100.0	0	0.0	1
<b>Leve</b>	10	59.0	7	41.2	17
<b>Moderada</b>	14	67.0	7	33.3	21
<b>Severa</b>	1	50.0	1	50.0	2
<b>Total</b>	26	63.4	15	37.0	41
<b>Dolor/molestia</b>	Hombre		Mujer		Total
	N	%	N	%	N
<b>Nunca</b>	26	65.0	14	35.0	40
<b>A veces</b>	0	0.0	1	100.0	1
<b>Total</b>	26	63.4	15	36.6	41
<b>Problema al comer</b>	Hombre		Mujer		Total
	N	%	N	%	N
<b>Nunca</b>	26	65.0	14	35.0	40
<b>Casi nunca</b>	0	0.0	1	100.0	1
<b>Total</b>	26	63.4	15	36.6	41

Tabla 13. Comparación del tipo de maloclusión, dolor y problema al comer en función del sexo en la dentición permanente 12-17 años (n=41)



## **6. DISCUSIÓN**



La salud pública es un elemento esencial en el desarrollo y el crecimiento de la sociedad y uno de sus objetivos debe ser el mejorar las condiciones de salud en grupo en riesgo de exclusión. Se considera que la prevención es el método más eficaz para disminuir la prevalencia de las enfermedades sistémicas y orales. De acuerdo a la UNICEF, 28 millones de niñas y niños de todo el mundo han sido víctimas de desplazamientos forzados a causa de la violencia y la guerra <sup>135</sup>. Millones más huyen de la pobreza extrema y la falta de servicios básicos, como salud o educación. La salud de las poblaciones desplazadas plantea un serio problema de salud pública. Existe poca información sobre el estado de salud de las poblaciones migrantes y diferentes investigaciones han identificado dificultades para brindar servicios de salud para los inmigrantes. <sup>136, 137</sup>

Es a través de la identificación y cuantificación de las necesidades de salud de una población que es posible crear políticas de salud pertinentes y oportunas. En este sentido, las encuestas son un instrumento esencial, gracias al cual pueden identificarse necesidades relevantes para la construcción de planes de acción que deberán tener tanto un aspecto preventivo como de limitación del daño y restauración de la función <sup>138</sup>.

Este trabajo consiste en un estudio epidemiológico realizado en una población inmigrante alojada en el CETI de Melilla. La mayor parte de los refugiados examinados eran de origen Sirio. El problema de la migración del pueblo Sirios reviste una importancia excepcional dada la cantidad de personas que han abandonado este país. Se estima que en 2015 aproximadamente 4.6 millones de refugiados sirios han huido a Turquía, Líbano, Jordania y otros países. En 2018, más de 5,6 millones de sirios han huido del país como refugiados, y 6,1 millones están desplazados dentro de Siria, La mitad de las personas afectadas por los terribles resultados de la guerra son niños <sup>139</sup>.

Un elevado porcentaje de los refugiados son niños menores de 5 y 5 a 17 años de edad los cuales representan el 17,7% y el 51,1% de los refugiados sirios, respectivamente. El porcentaje de población infantil que ha migrado es superior a la proporción global



promedio de los niños refugiados a nivel mundial <sup>140</sup>. La mortalidad más alta de los grupos desplazados en el mundo se encuentra en la población infantil, particularmente más levada en niños menores de un año seguida por la mortalidad de niños de un a cinco años <sup>141</sup>. El presente estudio se realizó en población infantil atendiendo al alto porcentaje de refugiados que se encuentran en este grupo de edad.

En un estudio realizado en refugiados sirios que se localizaban en Jordania, el cual tuvo como propósito analizar la utilización de servicios médicos en niños, se construyó una muestra probabilística y se seleccionaron familias con hijos menores de 18 años. Los resultados mostraron que dentro de las cinco principales causas de búsqueda de atención se encontraban las enfermedades bucales <sup>142</sup>. La Figura 3 muestra la distribución de la muestra por causa de atención, la más frecuente fue enfermedades respiratorias, con aproximadamente un tercio de las consultas y las enfermedades bucales fueron el 5.6% de las causas de búsqueda de atención. La mayor parte de las necesidades de atención de refugiados sirios en Jordania fue atendida en el sector público. Actualmente, existe una disminución de los servicios disponibles para refugiados dado el volumen de pacientes y los altos costos de la atención. El gobierno de Jordania requiere de fondos adicionales para poder dar servicio a la población de refugiados sirios que han migrado a este país.

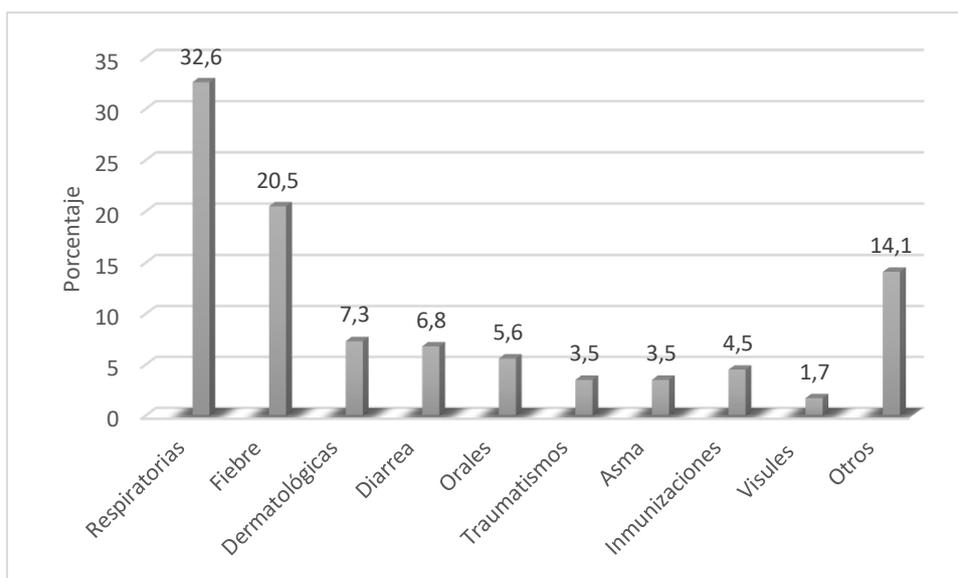


Figura 1. Causas de consulta en regufiados sirios en Jordania.



En la evaluación del estado de salud oral y las necesidades terapéuticas relacionadas. Se utilizaron los métodos proporcionados por la OMS. El utilizar el método de la OMS permite la comparación de los resultados del presente estudio con una encuesta anterior (2016) realizada en el mismo Centro realizada con metodología análoga que permite comparar los indicadores de salud oral <sup>124</sup>.

Uno de los objetivos de este trabajo fue conocer el estado de salud de esa población y compararlo con estudio anterior, realizado en 2016, para poder establecer medidas de promoción de la salud a nivel de la prevención y cura. Este estudio fue dirigido a niños de 0 a 17 años acogidos en el CETI de Melilla.

Para comentar la validez de este estudio, esta discusión se dividió en tres secciones:

- Validez interna
- Validez externa
- Validez de los resultados encontrados

## 6.1. VALIDEZ INTERNA

El diseño del estudio epidemiológico sobre la salud bucal de los niños alojados en el CETI de Melilla, fue realizado a través de la explotación y recolección de datos de la situación oral de dicha población.

De acuerdo con los objetivos de análisis propuestos, se aplicó un formulario basado en el modelo elaborado por la OMS (2013) y sus recomendaciones fueron rigurosamente seguidas en cuanto a la metodología y los patrones de diagnóstico. Se ha prestado especial atención a garantizar la estandarización de las condiciones de iluminación, equipos, posición del examinador, durante la recogida de datos realizada en el consultorio de Odontología situado en el CETI de Melilla para la realización del examen oral de los niños <sup>134</sup>.



En cuanto a la muestra, el estudio realizado en 2016, también en el CETI de Mellila, fue constituido por 156 niños, ya en nuestro estudio conseguimos observar una muestra mayor, 198 niños. Estes, fueron divididos en tres grupos de edad: dentición temporal (<6 años); otro grupo con dentición mixta (6-11 años) y el último grupo con dentición permanente (12-17 años).

El examen oral de todos los niños fue realizado siempre por el mismo observador, con el objetivo de evitar conflictos de diagnóstico y garantizar la interpretación más uniforme de la salud oral de los niños refugiados.

Para un diagnóstico y observación precisos, los 198 niños fueron observados durante tres días (tres mañanas y tres tardes) estando el examinador siempre acompañado por un asistente de registro, también odontólogo entrenado para hacer el llenado de la ficha de observación de acuerdo con los códigos referentes al estado de salud oral que el examinador dictaba. Ambos estuvieron siempre acompañados por un traductor voluntario del CETI que fue de extrema importancia para que no hubiera interpretaciones erróneas y para dejar a los niños más a gusto. El tiempo promedio de exploración de cada niño fue de aproximadamente 5 minutos, de acuerdo con las directrices de la OMS (5 a 10 minutos).

Según la información facilitada por el CETI, a cada niño se dispone de un kit de higiene oral compuesto de cepillo y pasta de dientes y éstos, se orientan a cepillarse los dientes después de cada comida.



## 6.2. VALIDEZ EXTERNA

Se utilizó en este estudio los criterios metodológicos establecidos por la OMS <sup>134</sup> para la realización de estudios epidemiológicos orales con el objetivo de utilizar una metodología uniforme y facilitar el comparar el estado de salud oral de la población objetivo con las otras poblaciones en que se han usado los criterios de la OMS, como es el caso de las encuestas nacionales en España. <sup>143</sup>

Se analizaron otros estudios epidemiológicos de salud oral, cuyos datos fueron comparados con los hallazgos encontrados en este estudio y discutidos posteriormente en las respectivas secciones referentes a cada problema de salud oral propuesto. Hay un interés especial en estudios con niños sirios, ya que en este estudio representaron el 86.9% de la muestra y son el grupo más importante de refugiados actualmente.

## 6.3. DATOS RECOGIDOS

En esta parte discutiremos los resultados encontrados en el presente estudio dividiéndolos en secciones.

### 6.3.1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

En el presente estudio se observó que la población árabe, y en particular la de origen sirio conformaron la mayor parte del grupo de estudio (86.9%), lo que está justificado por el conflicto que devasta a este país desde 2011. Se ha presentado una gran afluencia de refugiados sirios en el mundo y Melilla no es la excepción.

Se observó una mayor frecuencia de niños del género masculino (57.6%), esta diferencia por sexo no fue estadísticamente significativa. El intervalo de edad estudiado fue de 1 a 17 años, el grupo de mayores de seis años hasta 11 fue el que tuvo un mayor número de participantes en el presente estudio.



## 6.3.2. ESTADO DE LA DENTICIÓN

### 6.3.2.1. CARIES

La caries dental es una enfermedad multifactorial, infecciosa y transmisible causada por bacterias presentes en la biopelícula que queda en los dientes. La pérdida de sustancia dental comienza en forma característica en resultado de la pérdida de mineral en la capa subsuperficial del esmalte, promoviendo un aumento en la porosidad del tejido y su reblandecimiento, cuando la lesión progresa hay pérdida de sustancia y socavado del esmalte clínicamente detectable <sup>144</sup>. En el grupo de estudio en Melilla se ha observado un promedio alto de lesiones cavitadas y más de la mitad de los niños en dentición mixta requería tratamientos restauradores.

El grupo de estudio indicó tener una baja frecuencia de cepillado dental, lo que causa la acumulación de la biopelícula sobre las superficies dentales. En la biopelícula, teniendo en su constitución 200 a 300 microorganismos que no se encuentran directamente involucrados en la formación de las lesiones de caries. En su desarrollo están particularmente involucrados dos géneros bacterianos, estreptococos mutans y lactobacilos. El estreptococos tiene la capacidad de promover la fermentación del manitol y sorbitol, así de producir glucanos extracelulares, a partir de la sacarosa lo que se asocia a su alta capacidad para producir caries dental. Estos microorganismos tienen una producción abundante de polisacáridos extracelulares insolubles obtenidos a partir de la sacarosa, producen ácido láctico a partir de diferentes azúcares, tienen tolerancia al pH ácido y capacidad para producir reservas de polisacáridos extracelulares <sup>145</sup>. Lo que lleva a suponer que los niños refugiados no solamente tenían una baja frecuencia de cepillado, sino también tenían una dieta rica en azúcares, lo cual se asocia al bajo costo de su alimentación rica en hidratos de carbono en comparación con una alimentación rica en proteínas.

La caries es considerada un gran problema de salud oral en la mayoría de los países industrializados, afectando a 60 a 90% de los niños escolarizados y la mayoría de los adultos, pudiendo influenciar tanto la salud oral así como la salud general <sup>146</sup>. El aumento de la severidad y prevalencia de la caries dental es influenciada por diferentes



factores como, el modo de vida individual, las condiciones económicas y sociales, la alimentación, la atención sanitaria y higiene oral, ya que es una patología multifactorial. Es importante señalar que el bajo nivel económico y el bajo nivel educativo son factores muy importantes en el desarrollo del riesgo de caries dental<sup>147</sup>.

Un estudio efectuado en 2013, encontró una prevalencia de caries dental en 113 niños residentes en São Tomé, en la dentición decidua del 58,9% y el CPOD medio 1,9 ( $\pm$  2,25) y en la dentición permanente fue 38,8% y el CPOD promedio fue 0,9 ( $\pm$  1,55).<sup>148</sup>

Bourgeois y Llodra evaluaron a niños de 9 países en 4 regiones de la OMS (Camboya, Grecia, India, Indonesia, Kenia, Filipinas, Marruecos, Myanmar y Vietnam) observándose un índice SiC de 2.76 en un grupo de niños de 11 a 13 años de edad y índice de SiC en niños de 6 años de edad con una variación de 0.53 a 2.76, el cual es un valor muy inferior al valor obtenido en el presente estudio<sup>149</sup>.

La figura 4 muestra la prevalencia de caries en dientes temporales en diferentes países. Los resultados del presente estudio muestran valores más altos que los encontrados en Portugal y Grecia pero, más bajos a los de Filipinas. La figura 5 presenta la prevalencia de caries en dientes permanentes. Los resultados del presente estudio en refugiados en el CETI en Melilla muestran prevalencias más elevadas que en los grupos estudiados en Portugal, pero inferiores a los grupos de Myanmar. Las comparaciones entre los estudios deben hacerse con precaución, teniendo en consideración las diferencias en el tipo de muestra y algunos aspectos de la metodología que es diferente en cada estudio. En una muestra total de 2160 niños de 1 a 5 años de edad se observó una prevalencia de caries del 52.3% y el 52.0% de niños de 11 a 13 años que presentaban signos clínicos de caries<sup>151</sup>.

Branco analizó 263 alumnos pertenecientes al Agrupamento de Escolas de Coimbra Oeste. La muestra fue constituida por 135 varones (51.3%) y 128 niñas (48.7%), con edades entre los 6 y los 11 años. Se observaron 6064 dientes, el 54.5% pertenecientes a la dentición temporal y el 45.5% a la dentición permanente. En la dentición temporal, el 6,42% de los dientes tenían cáries, el 1.18% han sido perdidos por caries y el 0.42%



fueron restaurados. En la dentición permanente, el 1,08% de los dientes tenían cáries, el 0.07% se han perdido por caries, y no tenían ningún diente con restauraciones <sup>151</sup>.

En los niños observados en Melilla se verificó que, en la dentición temporal (niños menores de 6 años) el 33.7% de los niños presentaron dientes con caries y el índice cod medio fue de 6.3. En la dentición mixta, 51.0% de los niños presentaron cáries, con un índice cod medio de 4.7 y índice CAOS medio de 2.0. En la dentición permanente el porcentaje de dientes con caries fue del 15.9% y con un índice CAOS medio de 4.7. nuestros valores son considerablemente superiores a los de los estudios comparativos analizados.

Sin embargo, un estudio de 2016 también realizado en el CETI de Melilla, presentó resultados de prevalencia de caries superior a la nuestra en todos los grupos estudiados. En las edades de 5-7 y 8-10 años, la prevalencia de carie fue del 75.0% y en los niños de 11-13 años de 60.0% <sup>123</sup>. Se requiere más estudios para identificar las causas de las diferencias entre los estudios realizados en Melilla, es posible que dada la movilidad de la población que se encuentra en el CETI, grupos de diferente origen, condiciones socioeconómicas y de salud pueden estar en esta estancia y puede influir en los resultados de estudios efectuados en diferentes años.

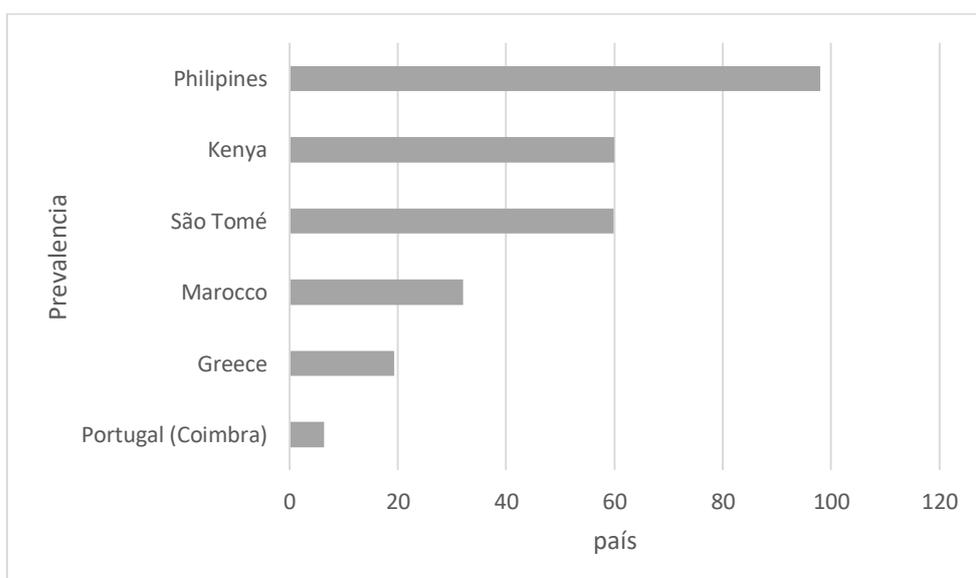


Figura 2. Prevalencia de la caries en la dentición temporal en diferentes países.

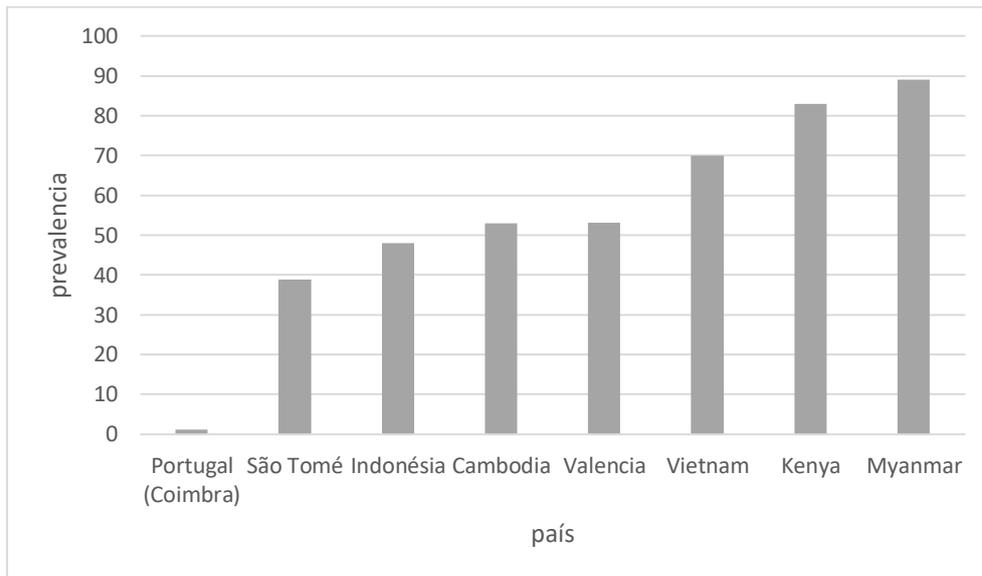


Figura 3. Prevalencia de la caries en la dentición permanente en diferentes países.

#### 6.3.2.2. Índice SiC (Significant Caries Index) de Bratthall

El índice Significant Caries Index (SiC), fue propuesto en 2000, con el fin de investigar a los individuos con mayor riesgo de caries en cada población. El índice de SiC es el CPOD promedio de un tercio del grupo de estudio con la mayor prevalencia de caries<sup>152</sup>. En los niños de 12 a 17 años alojados en el CETI hemos obtenido un valor SiC de 9.3 dientes, de 6 a 11 años valor SiC de 10.1 y en menores de 6 años de 6.4. Estos resultados coinciden con lo observado por Brathal que señala que, una pequeña parte de la población concentra un alto porcentaje de la experiencia de caries. El desarrollo de programas preventivos y de atención a grupos de niños de alto riesgo puede ser una estrategia útil para el control de la caries dental.

Otro estudio, en que se analizó una población española y emigrante, se observó un índice SiC de 2.8 en la población española y de 3.7 en la población emigrante a los 12 años de edad y valores de 4.4 en la población española y de 6.9 en la población emigrante a los 15 años de edad, siendo estos valores muy inferiores a los de nuestro estudio<sup>153</sup>.



### 6.3.2.3. Índice de Restauración (IR)

La Encuesta de Salud Oral en España 2010 muestra que en la dentición temporal, los niños de 5-6 años presentan una asistencia restauradora baja (IR 24.8%). A la edad de 12 años el CAOD con un IR del 52.7% y en la cohorte de 15 años con un IR del 60.5%. En el momento de la comparación del IR entre niños españoles y extranjeros, el mismo autor observó que, en el grupo de edad de los 5-6 años (temporal) el IR es superior en los niños españoles (27.5%) que en los extranjeros (18.8%), así como entre los 5-6 años (permanente) 18.7% niños españoles y 7.0% niños extranjeros. El mismo fue observado en edades de 12 y 15 años, niños españoles 55.7% y 63.7%, respectivamente, y niños extranjeros 45.8% y 43.3% respectivamente <sup>154</sup>. En el presente estudio el índice de restauración presentó valores bajos en todas las edades (<3%), el cual es inferior a lo observado en otros estudios. Lo anterior es consistente con los resultados de otros estudios que muestran un importante porcentaje de dientes no tratados especialmente en grupos de población con escasos recursos y un acceso limitado a los servicios de salud <sup>155</sup>.

### 6.3.2.4. Necesidad de tratamiento

Es importante considerar que los niños de países de bajos ingresos tienen un mayor riesgo de caries, problemas de calidad de vida y más necesidades de tratamiento dental en comparación con los niños de nivel de vida más elevado <sup>155</sup>.

Llodra-Calvo en el mismo estudio muestra que en los niños españoles y extranjeros de 5-6, 12 y 15 años la mayor necesidad de tratamiento se encuentra en restauraciones de una superficie <sup>22,154</sup>.

Nuestro estudio demuestra que, en todas las edades, hay una mayor necesidad de tratamiento restaurador de tres o más cavidades. Es importante sensibilizar a los niños, adolescentes y a los padres sobre la importancia de la misma, ya que durante la niñez, es un periodo clave en el desarrollo del auto cuidado, la intersección y resolución de las alteraciones orales precocemente.



#### 6.3.2.5. Estado periodontal

Las enfermedades periodontales pueden afectar a niños, adolescentes y adultos, la periodontitis tiene como consecuencia la pérdida del tejido óseo y de soporte del diente lo que se traduce en molestias, dificultades masticatorias y alteraciones estéticas <sup>155</sup>. las enfermedades periodontales son afectadas notablemente por variables socioeconómicas <sup>156</sup>.

En un estudio realizado en Nigeria en el que se comparó la higiene oral de dos grupos de niños (las que frecuentaban las escuelas privadas y las de escuela pública), se analizaron un total de 598 alumnos, de los cuales 300 (50.2%) escuelas públicas y 298 (49.8%) de escuelas privadas con la mayoría de los participantes (81.0%) entre los 11 y 15 años de edad. Se concluyó que un porcentaje mayor de niños de las escuelas públicas tuvo peores condiciones de higiene oral (36.7%) en comparación con las de escuelas privadas (7.4%) y que el acceso a cuidados de higiene oral es reportado como mejores entre niños de escuelas privadas <sup>157</sup>.

Para el registro del estado periodontal de la población infantil del CETI de Melilla, se utilizó el Community Periodontal Index (CPI) preconizado por la OMS para mayores de 12 años, definiéndose por sextantes con tejidos periodontales sanos, hemorrágicos o con cálculo. El análisis del CPI de la población examinada en el CETI, demostró una mayor prevalencia de sextantes hemorrágicos (media 3.9 y SD 2.5) siendo que los dientes 16, 26 y 46 fueron los que más presentaron hemorragia.

#### 6.3.2.6. Fluorosis dental

El flúor es un elemento químico que puede causar efectos significativos en la salud humana a través del agua potable. En bajas concentraciones ( $<1.0$  mg / L), el flúor puede tener efectos positivos en los dientes, en particular la reducción del riesgo de caries. Por otro lado, el exceso de flúor (mayor a 1.5-2 mg / L) ingerido por períodos más largos puede causar desventajas orales, como la fluorosis dental. La prevalencia y severidad de la fluorosis dental depende de las concentraciones de flúor en el agua pota-



ble de la población y varía de región en región. Dado que no existe tratamiento para la fluorosis dental, el mejor enfoque consiste en la prevención <sup>158</sup>.

Un estudio de 2013, realizado en diferentes regiones de la provincia de Anhui, en China, evaluó las concentraciones de flúor en el agua potable que estaban entre 0.12 y 1.94 mg / L. La concentración de flúor fue inferior a 0,50 mg / L en el 66,66% de las muestras de agua potable, 0.51-1.0 mg / L en el 23.29% y superiores a 1.0 mg / L en 12.04%. En la región montañosa de Dabieshan, llanura a lo largo del río Yangtze y región montañosa del sur de Anhui, la concentración del flúor fue inferior al valor recomendado para el control de la caries dental (0.50 mg / L). En otras regiones, los niveles de flúor en la región de la llanura de Huaibí fueron superiores a 1.0 mg / L, lo que aumenta el riesgo de fluorosis dental en los dientes que se encuentra en etapa de formación <sup>159</sup>.

En un estudio sobre fluoruros en agua en Irán se evaluaron varios distritos en relación a la concentración del flúor en el agua. El 62.85% de las muestras presentan concentraciones por encima del límite máximo permitido por la OMS (1.5 mg / L). Las concentraciones, media y de desviación estándar de flúor fueron 1.67 y 0.74 mg / L, respectivamente. La cantidad promedio de flúor en pozos, nacientes y ríos fue de 1.97, 1.13 y 1.46 mg / L, respectivamente <sup>160</sup>.

En varias regiones de Siria, la concentración de flúor en el agua es elevada (0.8 a 1.9 ppm F) lo cual tiene impacto en la prevalencia de fluorosis dental<sup>161</sup>. En Palmyra, un municipio de Siria, se analizaron 251 niños entre los 13 y 15 años de edad. El estudio clínico mostró que aproximadamente el 25% de los niños estaban libres de fluorosis, mientras que alrededor del 30% tenía fluorosis moderada a severa. A pesar del hallazgo de pozos con altas concentraciones de fluoruros en Siria, los niños y adolescente entrevistados en el presente estudio no presentaron fluorosis. Es posible que las zonas de origen de los niños encuestados no presenten niveles elevados de fluoruros, o bien el uso de agua embotellada puede tener como consecuencia el no haber identificado niños con fluorosis. Sin embargo, es recomendable prevenir la fluorosis dental. Por lo tanto, en zonas con pozos con alta concentración de fluoruros, el uso de agua del grifo hasta la edad de 5 años debe evitarse tanto como sea posible. En su lugar, baja en fluoruro que contiene agua embotellada, sin embargo, la viabilidad de esta propuesta es baja, dadas las condiciones de Siria en el momento actual <sup>162</sup>.



En este estudio, siguiendo las recomendaciones de la OMS, la fluorosis dental fue analizada en los niños de 12 a 17 años de edad, debido a partir de los 12 años de edad se encuentran erupcionados la mayor parte de los dientes permanentes, lo que permite una evaluación adecuada de la presencia de fluorosis dental y también puede permitir la comparación con otros grupos de población. Los niños examinados en el CETI de Melilla, en ningún caso, presentaron fluorosis dental. Este hecho puede ser atribuido a la muestra reducida de niños en este grupo de edad o bien a que provenían de regiones de Siria donde, la concentración de fluoruros en agua no es elevada o bien a que no utilizaban agua de pozo para beber.

#### 6.4. Objetivos de Salud Oral de la OMS para el 2020:

La OMS para población infantil señala los siguientes:

- No tener experiencia de caries en la dentición permanente (Índice CAOD = 0) en 68% de la población de 12 años de edad;
- No tener experiencia de caries en la dentición primaria (Índice cod=0) en 65% de la población de 6 años de edad;
- Índice cod promedio menor o igual que 3.4 dientes afectados a los 6 años de edad.

Los resultados del presente estudio demuestran que el promedio de dientes con caries de 12-17 años fue de (CAOD  $4.7 \pm 4.2$ ), no cumpliendo con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2020 para los niños de 12 años.

En el grupo de niños 6-11 años, el índice cod fue de ( $4.7 \pm 3.9$ ), no cumpliendo también con el objetivo de salud oral de la OMS para el año 2020 para los niños de 6 años.

Considerar la salud no sólo como la ausencia de enfermedad pero si como lo propuesto por la OMS como la presencia de bienestar, puede ser complementado con la idea de que la salud permite el desarrollo de las capacidades, lo que incluye las capacidades afectivas de las personas y su vinculación con el grupo social con el que interactúan. En este concepto de salud importa reconocer los derechos colectivos fundamentales. La condición de refugiados



de los niños limita su derecho a la salud general y a la salud bucal. El trabajo que se realiza en CETI de Melilla busca dar condiciones que permitan el bien estar de estos niños.



## **7. CONCLUSIONES**



Las principales conclusiones de este estudio fueron:

- La prevalencia de caries fue elevada en la dentición temporal.
- Los niños menores de 6 años presentaron un promedio de dientes cariados significativamente superior ( $6.3 \pm 6.3$ ) en relación a la dentición mixta ( $4.7 \pm 3.9$ ).
- En los dientes permanentes el índice de carie entre 12 y 17 años fue de ( $4.4 \pm 4,0$ ) mayor que en niños de la dentición mixta ( $2.0 \pm 2.0$ ).
- La necesidad de tratamiento restaurador se muestra en los datos obtenidos, por lo que es necesario el trabajo en la clínica dental del CETI de Melilla con la finalidad de evitar el dolor y las dificultades masticatorias en personas en situación de alta vulnerabilidad como son los niños refugiados.
- Fluorosis: Todos los niños estudiados estaban libres de la fluorosis dental.
- Los niños y adolescentes evaluados en Melilla tenían condiciones orales que indican que no se han cumplido con los Objetivos de Salud Oral preconizados por la OMS para el año 2020.
- Programas de educación para la salud bucal serían de suma utilidad en Melilla, considerando el estado de la cavidad bucal de las personas alojadas en el CETI.



## **8. BIBLIOGRAFÍA**



1. Castaño A. Odontología para la comunidad. Una necesidad social. Un deber de la odontología en Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 465-8.
2. Social Dentistry. US Public Heal Serv Univ Alabama Dent. Washington D. C.; 1963;10.
3. Blackerby P. Why not a Department of Social Dentistry? J Dent Educ. 1960;24.
4. Blackerby P. Rationale for Departament of Social Dentistry. J Dent Educ. 1963;27.
5. Chaves MM. Odontología sanitaria. Washington, Organización Panamericana de la Salud. 1962.
6. Chaves MM. Odontología social. Rio de Janeiro, Ed. Labor do Brasil.1977.
7. Chaves MM. Necesidad de una Conciencia Sanitaria y Preventiva en el Profesional. Seminario Latinoamericano sobre la Enseñanza de la Odontología. México D.F.; 1964.
8. Williams EA, Williams EM. Universidad y Odontología Social. El modelo iberoamericano en Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 700-9.
9. Capel P, Castaño A, Doldán J. Los desafíos de la odontología en Castaño A, Doldán J. Manual de introducción a la odontología. Madrid, Ed Ripano. 2005. p. 277-80.
10. Castaño A. Odontología Social. Nuestra visión en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 17-30.
11. Ferraro G, Ganem MA, Williams EM. La Universidad y su compromiso con la sociedad en Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 763-70.



12. Ribas D, Castaño A. Desigualdades en salud oral en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 679-87.
13. Ribas D, Castaño A. Salud oral y nivel social en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo.* Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 31-48.
14. Beltrán RJ. Deuda social de la odontología. *Odontología social una opción de futuro en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo.* Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 61-7.
15. Peniche R, Sosa M, Castillo H, Betancourt M. Programa de odontología social de la Universidad Anáhuac del Mayab (México) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 821-32.
16. Hernández C. Programa integral de atención odontológica especializada en las comunidades indígenas del Auyantepuy (Venezuela) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 833-42.
17. Capel P, Lemos D. Salud bucal colectiva en Brasil en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 843-53.
18. Castaño A, Ribas D, Coello JA. Proyecto de odontología social en República Dominicana Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 795-808.
19. Chávez R, Lugo C. Programa de salud oral en San Luis de Potosí (México) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 809-20.



20. Sence R, Altamirano A. ONG Eduvida. Experiencia peruana de promoción y prevención de salud oral y mental en escuelas en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 885-96.
21. Pacual FJ, Rodríguez ME. Captación activa de escolares de una zona de transformación social. Actuación sobre las desigualdades sociales en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 209-16.
22. Lemos D, Schaefer AL. El programa de odontología social de la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil) en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 433-44.
23. Gaspar YS, Mendoza VO. Interacción social y extensión universitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 905-14.
24. Williams EA, Pérez GM, Babaya I, Williams EM. Proyecto “Islas Entre rrianas”. Una experiencia en extensión universitaria en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 915-24.
25. Sánchez M, Sánchez E. Formación de recursos humanos en odontología comunitaria en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 711-24.
26. Castaño A, Ribas D. Aprendizaje-servicio solidario. Una estrategia pedagógica fundamental para las ciencias de la salud en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 757-62.



27. Al Bulushi S. Programa preventivo de salud oral en la escuela (Omán) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1055-64.
28. Castaño A, Ribas D, Blesa E. Proyecto de odontología social en Ceuta en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1135-44.
29. Wennhall I. El proyecto Rosengard en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1065-80.
30. Williams EA, Williams EM, Yeates DJ. Promoción de la salud en adultos mayores y niños en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 949-60.
31. Velasco E, Segura JJ, Monsalve L. Universidad y atención en gerodontología. El modelo de la Universidad de Sevilla en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1165-76.
32. Coello JA, Jiménez E, Lledó E, Castaño A. *Odontología social en personas con discapacidades intelectuales. Necesidades de atención odontológica hospitalaria en discapacitados intelectuales en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo.* Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 83-90.
33. Castaño A. *La Fundación Odontología Social y la atención de discapacitados intelectuales en el Norte de Marruecos en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo.* Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 105-14.
34. Locker D. *Measuring Oral Health: a conceptual framework.* *Community Dent Health.* 1988;5:3-18



35. Cohen K, Jago JD. Toward the formulation of sociodental indicators. *Int J Health Serv.* 1976; 6: 681-98.
36. Nikias MK, Sollecito WA, Fink R. An empirical approach to developing multidimensional oral status profiles. *J Public Health Dent.* 1978; 38: 148-58.
37. Montero A, Albadalejo A. Calidad de vida oral en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 423-34.
38. Sheiham A. The Berlin Declaration on Oral Health and Oral Health Services; Berlin Declaration. Summary Report. *Community Dent Health.* 1993; 10: 289-92.
39. Castaño A, González A, Fernández A, Cordero MA, Casado A. Los indicadores de salud oral en la comunidad. *Odontología práctica y clínica, 2000 vol III (1):* 57-63.
40. Lozano V. Programa integral de la Fundación Vicente Ferrer (FVF) o RDT (Rural Development Trust) en el distrito de Anantapur (Andhra Pradesh, India) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1045-54.
41. Alonso B, Serrano M, Serrano N. Proyecto de formación y atención odontológica en Etiopía. “Proyecto Sonrisas” en en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1027-38.
42. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre Desarrollo Humano 2010 — Edición del Vigésimo Aniversario. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano.
43. Summary and Statistical Report of the 2007 Population and Housing Census, Federal Democratic of Ethiopia Population Census Commission, December 2008, Addis Ababa.



44. McGurk M, Marck R Treatment of Noma: medical missions in Ethiopia. *Br Dent J.* 2010; 208(4):179-182.
45. Challacombe S, Chidzonga M, Glick M, Hodgson T, Magalhães M, Shiboski C, Owotade F, Ranganathan R, Naidoo S. Global oral health inequalities: oral infections-challenges and approaches. *Adv Dent Res.* 2011; 23(2):227-236.
46. R Tekle-Haimanot\*, A Fekadu, B Bushera and Y Mekonnen. International Workshop on Fluorosis Prevention and Defluoridation of Water. Addis Ababa University. Fluoride levels in water and endemic fluorosis in ethiopian rift valley. Editors: Eli Dahi & Henrik Bregnhøj.
47. González-Alarcón D, Masa A, Zang G, Sánchez J. La odontología social dentro de un programa de desarrollo integral en el Sur de Camerún en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 991-1000.
48. Thorpe S. Oral Health Issues in the African Region. Current situation and future perspectives. *Journal of Dental Education.* 2006 Vol.70, Number 11 Suplement
49. Stratégie sectorielle de sante 2001-2015 Ministère de la Sante. République du Cameroun, (Pg 77-78) (2009)
50. Thomas Bossert. Planification stratégique de les ressources humaines pour la sante : évaluation des facteurs financiers, éducationnels, administratifs et politiques. *Organisation Mondiale de la Sante.* 2010 PG 53-57.
51. Williams EA, Williams EM, Pendino R, Abreu ML. La experiencia Kolla. Pueblo originario del norte argentino en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo.* Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p. 263-70.
52. Swann BJ, Nalliah RP, Obadan EM. Programas de odontología social de la Universidad de Harvard (EE.UU) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto.* Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 771-84.



53. Abel D. Young, Alone And Homeless. Available At: [http://articles.boston.com/2010/12/09/news/29283248\\_1\\_homelessyouths-homeless-shelters-homeless-students](http://articles.boston.com/2010/12/09/news/29283248_1_homelessyouths-homeless-shelters-homeless-students). Consultado 8/12/2018.
54. Allukian MJ. Oral Health: An Essential Service For The Homeless. *J Public Health Dent* 1995(55):8-9.
55. Derose KP, Baker DW. Limited English Proficiency And Latinos' Use Of Physician Services. *Med Care Res Rev* 2000 Mar;57(1):76-91. Dubard CA, Gizlice Z. Language Spoken And Differences In Health Status, Access To Care, And Receipt Of Preventative Services Among US Hispanics. *AM J Public Health* 2008(98):2021-2028.
56. Fiscella K, Franks P, Doescher MP, Saver BG. Disparities In Health Care By Race, Ethnicity, And Language Among The Insured: Findings From A National Sample. *Med Care* 2002 Jan;40(1):52-59.
57. Dubard CA, Gizlice Z. Language Spoken And Differences In Health Status, Access To Care, And Receipt Of Preventative Services Among US Hispanics. *AM J Public Health* 2008(98):2021-2028.
58. Nelson LP, Getzin A, Graham D, Zhou J, Wagle EM, Mcquiston J, Et Al. Unmet Dental Needs And Barriers To Care For Children With Significant Special Health Care Needs. *Pediatr Dent* 2011 Jan-Feb;33(1):29-36.
59. Vainio L, Krause M, Inglehart MR. Patients With Special Needs: Dental Students' Educational Experiences, Attitudes, And Behavior. *J Dent Educ* 2011 Jan;75(1):13-22.
60. Krause M, Vainio L, Zwetchkenbaum S, Inglehart MR. Dental Education About Patients With Special Needs: A Survey Of U.S. And Canadian Dental Schools. *J Dent Educ* 2010 Nov;74(11):1179-1189.
61. Almerich JM. Universitat de Valencia y Fundació Lluís Alcanyís de la Universitat de Valencia de la Comunitat Valenciana en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.445-52.



62. Castaño A. Universidad de Sevilla y Fundación Odontología Social. Una alianza para la universalización de la atención odontológica en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.453-60.
63. <http://bous.us.es/2010/numero-3/pdf/archivo-8.pdf>. Consultado 2/1/2019.
64. <http://elpueblodeceuta.es/not/31038/la-fundacion-seiquer-propone-clinicas-bucodentales-solidarias-permanentes>. Consultado 2/1/2019.
65. <https://elfarodeceuta.es/sanidad-la-fundacion-luis-seiquer-concluyen-proyecto-odontologico-solidario-aplicando-217-tratamientos/>. Consultado 2/1/2019.
66. <http://www.fundacionodontologiasocial.org/proyectos-nacionales/>. Consultado 2/1/2019.
67. Castaño A, Jané S. Ceuta. Proyectos de odontología social. Fundación Odontología Social (FOS) en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.139-60.
68. <https://aionsur.com/sonrisas-escolares-una-idea-los-ninos-aprendan-ir-al-dentista/>. Consultado 2/1/2019.
69. [https://www.asnia.es/?page\\_id=6189](https://www.asnia.es/?page_id=6189). Consultado 2/1/2019.
70. <http://huelvaya.es/2018/07/27/asistencia-bucodental-para-los-menores-bielorrusos-acogidos-en-huelva/>. Consultado 2/1/2019.
71. [https://www.huelvainformacion.es/huelva/menores-bielorrusos-reciben-asistencia-dental\\_0\\_1267673651.html](https://www.huelvainformacion.es/huelva/menores-bielorrusos-reciben-asistencia-dental_0_1267673651.html). Consultado 2/1/2019.
72. <http://www.teleonuba.es/ninos-bielorrusos-reciben-en-huelva-asistencia-bucodental/>. Consultado 2/1/2019.
73. Castaño A, Torné A, El Khoury L, Ribas D. Programa de odontología social para drogodependientes en situación de máxima exclusión social en Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1081-92.



74. <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/39858/TESIS%20DOCTORAL%20LUIS%20EL%20KHOURY%20MORENO.pdf?sequence=1>. Consultado 2/1/2019.
75. Coello JA, El Khoury L, Jiménez J, Nuñez P, Castaño A. La atención odontológica en pacientes toxicómanos en situación de exclusión social. Experiencia de la Fundación Odontología Social Luis Séiquer (FOS) en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.199-208.
76. Williams EA, Williams EM, Sainz K, Trepas V, Cabrera R, Iglesia MV. Promoción de la salud y atención primaria en grupos de personas con discapacidad. “Atender necesidades especiales no nos hace diferentes” en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 961-68.
77. Castaño A, Ribas D, Torrejón J. Proyecto de odontología social para pacientes con necesidades diferentes en Tetuán (Marruecos) en Castaño A, Ribas D. *Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto*. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1001-10.
78. Castaño A. La Fundación Odontología Social y la atención de discapacitados intelectuales en el Norte de Marruecos en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.105-14.
79. Castaño A. Fundación Hanan. Sonrisas andaluzas al otro lado del Estrecho. *Odontólogos de Hoy*. 2016;5(23):30-31.
80. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592013000200008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592013000200008). Consultado 3/1/2019.
81. <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/48>. Consultado 3/1/2019.



82. <http://www.ed-bellaterra.com/uploads/pdfs/Rese%F1a%20Libro%20Violencia%20RIS.pdf>. Consultado 3/1/2019.
83. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911109004063>. Consultado 3/1/2019.
84. Castaño A, Ibañez C, Coello JA. “Una mujer, una sonrisa” en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.217-26.
85. Garbin CA, Guimarães e Queiroz AP, Roviada TA, Garbin AJ. Occurrence of traumatic dental injury in cases of domestic violence. Braz Dent J. 2012;23(1):72-6.
86. [http://www.sepes.org/wp-content/uploads/2015/11/sepes\\_beca-solidaria\\_proyecto\\_2015.pdf](http://www.sepes.org/wp-content/uploads/2015/11/sepes_beca-solidaria_proyecto_2015.pdf). Consultado 3/1/2019.
87. <https://eacnur.org/blog/odontologia-solidaria-los-campos-refugiados-consiste/>. Consultado 3/1/2019.
88. <https://www.gacetadental.com/2017/04/los-refugiados-tienen-derecho-a-la-salud-bucodental-64785/>. Consultado 3/1/2019.
89. <https://eacnur.org/blog/refugiados-saharauis-40-anos-de-vida-en-los-campos/>. Consultado 3/1/2019.
90. <http://www.cruzroja.es/principal/web/cooperacion-internacional/refugiados-saharauis>. Consultado 3/1/2019.
91. <https://www.icrc.org/es/donde-trabajamos/medio-oriente/siria/refugiados>. Consultado 3/1/2019.
92. <https://www.unicef.es/causas/emergencias/conflicto-en-siria>. Consultado 3/1/2019.
93. <https://eacnur.org/blog/dia-dia-los-campos-refugiados-saharauis/>. Consultado 3/1/2019.



94. Calatayud I, Pérez A, Omar A, Moh A. Odontología social para refugiados: Dentalcoop Sáhara y el plan integral de salud bucodental saharauis. ¿Desarrollo en situación de refugio? en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.161-76.
95. [http://www.fcomci.com/sites/default/files/resumen\\_plan\\_salud\\_bucodental.pdf](http://www.fcomci.com/sites/default/files/resumen_plan_salud_bucodental.pdf). Consultado 3/1/2019.
96. [https://msprasd.org/archivos\\_subidos/Plan\\_Estrategico\\_de\\_Salud\\_Saharai\\_2016-20.pdf](https://msprasd.org/archivos_subidos/Plan_Estrategico_de_Salud_Saharai_2016-20.pdf). Consultado 3/1/2019.
97. Wennhall I. El proyecto Rosengard. Prevención para prescolares con carencias sociales en Castaño A, Ribas D. Odontología Preventiva y Comunitaria. La odontología social Un deber, una necesidad, un reto. Sevilla, Fundación Odontología Social; 2012. p. 1065-80.
98. History os swedish migration. Migrationsverket, 2007.
99. Menardía V, Casá A. Clínica Odontológica Solidaria del Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Catalunya (COEC). Atención a refugiados en Grecia en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.115-20.
100. Castaño A, Carroquino R, Rubiano S. Atención odontológica para refugiados en la frontera sur de Europa. Melilla-España en Castaño A. Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.121-30.
101. <https://www.google.com/search?q=global%20britannica%20EBchecked%20topic%20373939%20Melilla>. Consultada 8/1/2019.
102. <http://www.revistadehumanidades.com/articulos/118-la-movilidad-transfronteriza-el-caso-de-melilla-nador>. Consultada 8/1/2019.
103. <https://www.infolaso.com/geografia/114-geografia-de-espana/950-datos-basicos-de-ceuta-y-melilla.html>. Consultada 8/1/2019.
104. <https://www.melillahoy.es/noticia/103876/sociedad/la-poblacion-melillense-censada-crece-en-algo-mas-de-180-personas-en-el-ultimo-ano.html>. Consultada 8/1/2019.



105. <https://www.tdx.cat/handle/10803/656583>. Consultada 8/1/2019.
106. <https://eapnmelilla.wordpress.com/tag/inmigracion/>. Consultada 8/1/2019.
107. <https://www.melillahoy.es/noticia/99200/editorial/que-esta-pasando-en-la-frontera-de-beni-enzar-.html>. Consultada 8/1/2019.
108. [https://www.abc.es/espana/abci-muere-inmigrante-tras-saltar-valla-melilla-201810211220\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/abci-muere-inmigrante-tras-saltar-valla-melilla-201810211220_noticia.html). Consultada 8/1/2019.
109. [https://www.abc.es/espana/abci-media-docena-guardias-civiles-trataron-frenar-asalto-300-subsaharianos-valla-melilla-201810220235\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/abci-media-docena-guardias-civiles-trataron-frenar-asalto-300-subsaharianos-valla-melilla-201810220235_noticia.html). Consultada 8/1/2019.
110. <https://www.huffingtonpost.es/news/asalto-a-la-valla-de-melilla/>. Consultada 8/1/2019.
111. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-7703>. Consultado 8/1/2019.
112. <https://www.elindependiente.com/politica/2018/03/07/ceti-melilla-abarrotado-por-llegada-inmigrantes/>. Consultada 8/1/2019.
113. [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/132933/1/DC\\_Gon%C3%A7alvesRiattoS\\_Estudioepidemo%C3%B3gico.pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/132933/1/DC_Gon%C3%A7alvesRiattoS_Estudioepidemo%C3%B3gico.pdf). Consultada 8/1/2019.
114. <https://www.europapress.es/sociedad/noticia-total-3218-migrantes-pasaron-ceti-ceuta-melilla-2017-donde-estuvieron-media-21-meses-20180201153420.html>. Consultada 8/1/2019.
115. <https://www.europapress.es/epsocial/migracion/noticia-mas-6400-migrantes-refugiados-pasaron-ceti-ceuta-melilla-2016-20170108122937.html>. Consultada 8/1/2019.
116. <https://www.publico.es/sociedad/migrantes-y-refugiados-ceti-ceuta.html>. Consultada 8/1/2019.
117. [https://elpais.com/politica/2016/04/28/actualidad/1461864591\\_292107.html](https://elpais.com/politica/2016/04/28/actualidad/1461864591_292107.html). Consultada 8/1/2019.
118. [https://www.lainformacion.com/espana/asi-es-la-vida-en-el-ceti-de-melilla\\_hhsmgarbtc6r5a8h5yvhm6/](https://www.lainformacion.com/espana/asi-es-la-vida-en-el-ceti-de-melilla_hhsmgarbtc6r5a8h5yvhm6/). Consultada 8/1/2019.
119. [https://elpais.com/elpais/2017/05/29/album/1496076437\\_779320.html](https://elpais.com/elpais/2017/05/29/album/1496076437_779320.html). Consultada 8/1/2019.



120. <https://elfarodemelilla.es/asi-es-la-vida-en-el-ceti-de-melilla/>. Consultada 8/1/2019.
121. <https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-consejo/notas-de-prensa-consejo/item/1193-inaugurada-en-melilla-la-primera-unidad-dental-solidaria-en-un-centro-de-estancia-temporal-para-inmigrantes.html>. Consultada 8/1/2019.
122. <https://elfarodemelilla.es/abre-la-clinica-dental-solidaria-en-el-ceti/>. Consultado 8/1/2019.
123. Goncalves S, Montero J, Ribas D, Castaño-Séiquer A, Dib A. Oral Health Status of Syrian Children in the Refugee Center of Melilla, Spain. *Int J Dent* 18;2018:2637508. doi: 10.1155/2018/2637508.
124. Riatto S, Montero J, Ribas D, Castaño A. Estudio epidemiológico de salud oral en una población infantil del CETI de Melilla en Castaño A. *Odontología Social. Un proyecto iberoamericano para el mundo*. Huelva, Ed Diputación de Huelva. 2017. p.131-38.
125. <https://www.europapress.es/ceuta-y-melilla/noticia-monta-ceti-melilla-primera-clinica-dental-solidaria-inmigrantes-20160228163550.html>. Consultada 9/1/2019.
126. <https://www.gacetadental.com/2016/04/inaugurada-en-melilla-la-primera-unidad-dental-solidaria-en-un-centro-de-estancia-temporal-para-inmigrantes-58882/>. Consultada 9/1/2019.
127. <https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-consejo/notas-de-prensa-consejo/item/1195-la-defensora-del-pueblo-felicita-al-consejo-general-de-dentistas-por-su-apoyo-para-la-creacion-del-gabinete-dental-solidario-en-el-centro-de-estancia-temporal-de-inmigrantes-de-melilla.html>. Consultada 9/1/2019.
128. <http://www.icoemelilla.com/actv%20colegiales.html>. Consultada 9/1/2019.
129. <http://masterodontologia.com/la-fos-ha-atendido-en-el-ceti-de-melilla-a-mas-de-2000-personas-en-2018>. Consultada 9/1/2019.



130. <http://www.fundacionodontologiasocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Anexo-1.pdf>. Consultada 9/1/2019.
131. <http://masterodontologia.com/los-alumnos-de-la-xi-edicion-del-mofyc-colaboran-en-el-proyecto-de-la-clinica-dental-solidaria-del-ceti-melilla>. Consultada 9/1/2019.
132. <http://www.fundacionodontologiasocial.org/wp-content/uploads/2018/04/Anexo-5.pdf>. Consultada 9/1/2019.
133. [http://www.fundacionodontologiasocial.org/wp-content/uploads/2018/04/MEMORIA\\_CETI\\_2018\\_RED.pdf](http://www.fundacionodontologiasocial.org/wp-content/uploads/2018/04/MEMORIA_CETI_2018_RED.pdf). Consultada 9/1/2019.
134. WHO. Oral health surveys: basic methods. 5<sup>th</sup> ed. World Health Organization. Geneva; 2013.
135. UNICEF. El sufrimiento de los niños refugiados y migrantes. <https://www.unicef.es/causas/emergencias/refugiados-migrantes-europa>. Visitada: diciembre 2018.
136. Kloning T, Nowotny T, Alberer M, Hoelscher M, Hoffmann A, Froeschl G. Morbidity profile and sociodemographic characteristics of unaccompanied refugee minors seen by paediatric practices between October 2014 and February 2016 in Bavaria, Germany. BMC Public Health. 2018;7:983.
137. Hvass AMF, Wejse C. Systematic health screening of refugees after resettlement in recipient countries: a scoping review. Ann Hum Biol. 2017 Aug;44(5):475-483.
138. Sharma, A., Menon, I., D.S., A., & Dixit, A. Prevalence of malocclusion and treatment needs among 12 to 15 years old school children in Muradnagar Uttar Pradesh. Journal of Dental and Medical Sciences, 2015;14(1), 60-65.
139. World vision. Syrian refugee crisis: facts FAQ and how to help. <https://www.worldvision.org/refugees-news-stories/syrian-refugee-crisis-facts>.
140. UNHCR. 2015b. UNHCR global trends: forced displacement in 2014. <http://www.unhcr.org/556725e69.html>, Visitada en noviembre 2018.



141. Guha-Sapir D, Panhuis WG. Conflict-related mortality: an analysis of 37 datasets. *Disasters* 2004;28: 418.
142. Doocy S, Lyles E, Akhu-Zaheya L, Burton A, Weiss W. Health service utilization and access to medicines among Syrian refugee children in Jordan. *Int J Health Plann Manage.* 2016;31(1):97-112.
143. Llodra-Calvo JC. Encuesta de Salud Oral de España 2010. *RCOE* 2012;17:13-41.
144. Henestroza G. *Caries dental: principios y procedimientos para el diagnóstico.* Madrid, Ed. Rispano; 2007.
145. Harris NO. *Odontología preventiva primaria.* 2ª ed. México. Manual Moderno 2005.
146. Dias M.S.A. *Estudo dos factores de risco em saúde oral em crianças escolarizadas.* Trabalho de fim de curso para obtenção grau de licenciatura em Medicina Dentária. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2009.
147. Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Foster Page L, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res.* 2015;94:10-8.
148. Coimbra F., Mendes S., Bernardo M. Prevalência e gravidade de cárie dentária numa população infantil de S. Tomé. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial.* 2013; 54(1):20-26.
149. Bourgeois DM, Llodra JC. Global burden of dental condition among children in nine countries participating in an international oral health promotion program, 2012-2013. *Int Dent J.* 2014;64:27-34.
150. Llena C., Leyda A., Forner L., Garcet S. Association between the number of early carious lesions and diet in children with a high prevalence of caries. *European Journal of Paediatric Dentistry.* 2015; 16(1).
151. Branco V.I.S. *Cárie dentária Infantil: Estudo de prevalência de cárie dentária e seus determinantes sociais, numa amostra de crianças entre os 6 e os 11 anos de idade, do Distrito de Coimbra.* Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Antropologia Médica. 2015.



152. Bratthall D, Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J* 2000, 50: 378-384.
153. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM. Influence of immigration and other factors on caries in 12- and 15-yr-old children. *Eur J Oral Sci.* 2007;115(5):378–83.
154. Llodra-Calvo JC. Encuesta de Salud Oral de España 2010. *RCOE* 2012;17:13-46.
155. Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J Dent Res.* 2015;94:650-8.
156. Chukwumah NM. Prevalence and risk factors for periodontal diseases seen in children attending the University of Benin Teaching Hospital for dental treatment. *Ann Med Health Sci Res.* 2017; 7:325-330.
157. Soroye M.O, Braimoh O.B. Oral Health status of children in government and private secondary schools in Lagos State, Nigeria. *Nig J Dent Res* 2016; 1(1-2):34-40.
158. Ramezani G, Valaie N, Rakhshan V. The effect of water fluoride concentration on dental caries and fluorosis in five Iran provinces: A multi-center two-phase study. *Dent Res J* 2015;12:31-7.
159. Gao HJ, Jin YQ, Wei JL. Health risk assessment of fluoride in drinking water from anhui province in China. *Environ Monit Assess* 2013;185:3687-95.
160. Battaleb-Looie S, Moore F, Jacks G, Ketabdari MR. Geological sources of fluoride and acceptable intake of fluoride in an endemic fluorosis area, southern Iran. *Environ Geochem Health* 2012;34:641-50.
161. Beirut N, van Palenstein-Helderman WH. Oral health in Syria. *International Dental Journal.* 2004;54 (6 Suppl 1) :383–8.
162. Kalsbeek H, van Palenstein Helderma WH. Oral Health in 13-15-year-old schoolchildren in Palmyra, Syrian Arab Republic. TNO Prevention and Health, Leiden, The Netherland, 2004.