

SITUACIÓN DE LA SALUD ORAL EN LA POBLACIÓN PREESCOLAR DE ARUBA

Jerrely K D Franca Bruges

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

PROGRAMA DE ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA - FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BOGOTÁ DC. – AGOSTO 2021

HOJA DE IDENTIFICACIÓN

Universidad	El Bosque
Facultad	Odontología
Programa	Odontología Pediátrica
Título:	Situación de la salud oral en la población preescolar de Aruba
Grupo de investigación	UNICA - Unidad de Investigación en Caries
Línea de investigación:	Salud Pública
Institución participante:	Departamento de Salud Pública de Aruba, Wit Gele Kruis Aruba
Tipo de investigación:	Posgrado / grupo
Estudiante:	Jerrely K D Franca Bruges
Director:	Andrea Cortés
Asesor metodológico	Luis Fernando Gamboa
Asesor estadístico:	Luis Fernando Gamboa

DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE

OTTO BAUTISTA GAMBOA	Presidente del Claustro
JUAN CARLOS LÓPEZ TRUJILLO	Presidente Consejo Directivo
MARIA CLARA RANGEL GALVIS	Rector(a)
RITA CECILIA PLATA DE SILVA	Vicerrector(a) Académico
FRANCISCO JOSÉ FALLA CARRASCO	Vicerrector Administrativo
MIGUEL OTERO CADENA	Vicerrectoría de Investigaciones.
CRISTINA MATIZ MEJÍA	Secretaria General
JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS	División Postgrados
MARIA ROSA BUENAHORA TOVAR	Decana Facultad de Odontología
MARTHA LILILIANA GOMEZ RANGEL	Secretaria Académica
DIANA MARIA ESCOBAR JIMENEZ	Director Área Bioclínica
ALEJANDRO PERDOMO RUBIO	Director Área Comunitaria
JUAN GUILLERMO AVILA ALCALÁ	Coordinador Área Psicosocial
INGRID ISABEL MORA DIAZ	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
IVAN ARMANDO SANTACRUZ CHAVES	Coordinador Postgrados Facultad de Odontología
SANDRA HINCAPIE NARVAEZ	Directora del programa de Odontología Pediátrica

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

GUÍA DE CONTENIDO

Resumen	
Abstract	
	Pág.
Introducción	1
2. Marco teórico	3
2.1 Caries dental	3
2.2 Factores de riesgo para caries dental	3
3. Planteamiento del problema	6
4. Justificación	8
5. Situación actual en el área de investigación	10
6. Objetivos	11
6.1. Objetivo general	11
6.2. Objetivos específicos	11
7. Metodología del Proyecto	12
7.1 Tipo de estudio	12
7.2 Población y muestra	12
7.3 Métodos y técnicas para la recolección de la información	12
7.3.1 Proceso de preparación para el desarrollo del estudio	12
7.3.2 Formato de registro de información	13
7.4 Plan de tabulación y análisis.	18
8. Consideraciones éticas	19
9. Resultados	20
9.1 Factores sociodemográficos	20
9.2 Factores de Riesgo Sociales, Médicos y Comportamentales	22
9.3 Factores de riesgo Clínicos	30
10. Discusión	34
11. Aspectos administrativos	38
11.1 Cronograma de Actividades	38
13. Presupuesto	39
14. Referencias	40
15. Anexos	44
Anexo 1. Aprobación técnica de comité de ética de la Universidad El Bosque.	44
Anexo 2. Aprobación comité de ética Wit Gele Kruis Arube en español	46
Anexo 3. Aprobación comité de ética Wit Gele Kruis Arube en inglés	47
Anexo 4. Formato de registros clínicos	48
Anexo 5. Clasificación de las Variables	50

LISTADO DE TABLAS

		Págs.
Tabla 1	Factores Sociodemográficos. Tabla diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	14
Tabla 2	Factores relacionados con salud oral. Tabla diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	15
Tabla 3	Factores de riesgo clínicos Tabla diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	17

LISTADO DE FIGURAS

		Págs.
Figura 1	Distribución de la población de acuerdo su ubicación. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	20
Figura 2	Distribución de la población de acuerdo con el género. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	21
Figura 3	Distribución de la población de acuerdo con el grupo de edad en meses. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	21
Figura 4	Acompañante de los niños y niñas a la consulta. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	22
Figura 5	Distribución del hábito de succión digital en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	23
Figura 6	Distribución del uso de chupón en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	23
Figura 7	Presencia de hábitos en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	24
Figura 8	Distribución de posibles hábitos en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	25
Figura 9	Paciente se acuesta con el biberón. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	25
Figura 10	Distribución del contenido del biberón en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	26
Figura 11	Duración de recibir lactancia materna en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	27
Figura 12	Distribución de consumo de leche materna en la noche en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	28
Figura 13	Distribución de cepillado de dientes en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	28
Figura 14	Distribución de frecuencia del cepillado en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	29
Figura 15	Uso de crema dental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	29
Figura 16	Distribución de tipo de crema dental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	30

Figura 17	Desmineralización encontrada en los dientes de los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	30
Figura 18	Distribución de presencia para caries cavitacional en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	31
Figura 19	Distribución de cantidad de lesiones cavitacionales en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	31
Figura 20	Distribución de acuerdo con el espacio interdental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	32
Figura 21	Diagnóstico de mordida abierta en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	32
Figura 22	Distribución de acuerdo al acúmulo de biopelícula en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	33
Figura 23	Distribución de presencia de fractura dental en los niños y las niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.	33

RESUMEN

ESTADO DE SALUD ORAL DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR EN ARUBA

Antecedentes: Aruba, es una isla situada en el Caribe, autónoma del Reino de los Países Bajos, tiene una superficie de 180 km², con una población total de 101.108 personas, en la que 6.729 son menores de 4 años (Central Bureau of Statistics, 2015). Hasta la fecha, no se han realizado estudios epidemiológicos que describan o analicen la situación bucal en los niños, generando que las políticas públicas para el mejoramiento de la calidad de vida en los niños no se basen en la evidencia local y por lo tanto no se intervengan los problemas y sus posibles causas.

Objetivo: Describir el estado de salud bucal de la población preescolar de Aruba, a partir de los registros clínicos odontológicos de los diferentes centros médicos de Wit Gele Kruis Aruba entre enero de 2015 y diciembre de 2018. **Materiales y métodos:** Historias clínicas de niños de 17 a 31 meses de Aruba que asistieron a consulta dental en diferentes centros médicos Wit Gele Kruis Aruba entre enero de 2015 y diciembre de 2018. Estadística descriptiva: análisis descriptivo para expresar número de respuestas y porcentaje de respuesta para cada variable.

Resultados: Se incluyeron 3121 registros (48,6% niñas; n=1516); 1799 de 17 a 24 meses (57,6%) y 1322 de 25 a 31 meses (42,4%) distribuidos en 6 áreas. En cuanto a las conductas orales, el 13,62% de los padres informó de un hábito de succión digital, el 24,3% informó del uso del chupo y la mayoría utilizaba el biberón a la hora de dormir (93,9%), principalmente con leche (94,0%). La mayoría de los niños se cepillaba los dientes (97,9%); el 50,9% se cepillaba dos veces al día y el 98,2% utilizaba pasta de dientes. **Conclusiones:** Este estudio proporciona una perspectiva colectiva de la salud bucal de los niños de 17 a 31 meses en Aruba entre 2015 y 2018, lo que requiere el análisis de la distribución de la enfermedad y los determinantes del proceso salud/enfermedad que permitan establecer estrategias de control.

Palabras clave: Caries dental, salud oral, epidemiología, niños.

ABSTRACT

ORAL HEALTH CONDITION OF THE PRESCHOOL POPULATION IN ARUBA

Background: Aruba is an island in the Caribbean, autonomous of the Netherlands, with a surface of 180 km², a population of 101.108 people from which 6729 are younger than four years of age (Central Bureau of Statistics, 2015). So far, no epidemiological studies that describe or analyse children's oral health have been carried out, so public health policies aimed at a better quality of life have not been based on local evidence and possible causes of problems have not been intervened. Objective: to describe the condition of oral health of Aruba's preschool population from clinical registries different from those of Wit Gele Kruis Aruba medical centres between January 2015 and December 2018. Materials and methods: Clinical histories of children between 17 months old and 31 months old who attended a general consultation at Wit Gele Kruis Aruba medical centres from January 2015 to December 2018. The statistics was a descriptive analysis expressing the number of answers and percentage of it for each variable. Results: A total of 3121 registries were included (48.6% girls, n=1516), 1799 from 17 months to 24 months (57.6%) and 1322 from 25 months to 31 months (42.4%) distributed in six areas. 13.62% of parents reported digital suction, 24.3% reported use of soother and most had a feeding bottle at bedtime (93.9%) mainly with milk (94%). Most children had their teeth brushed (97.9%), 50.9% did it twice a day and 98.2% used toothpaste. Conclusions: the present study presents an oral health perspective of the mentioned population, requiring disease distribution analysis and determinants of the health/disease process, which may lead to establishing control strategies.

Key words: dental caries, oral health, epidemiology, children.

Introducción

La atención estomatológica al niño, desde su nacimiento, constituye en Aruba una prioridad orientada fundamentalmente a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades (Ministry of Public Health and Sport of Aruba, 2020).

Asimismo, entre las diversas afecciones bucales en las edades tempranas de la vida, las más comunes suelen ser: la caries dental (relacionada con malos hábitos de higiene oral y nutricionales), y las maloclusiones (vinculadas a hábitos deformantes o patrones morfogenéticos heredados), siendo la caries dental la afección más común y más fácil de prevenir entre los factores mencionados. Dentro de los factores de riesgo que pueden ser más fácilmente modificados, se encuentra la caries dental como el principal objetivo de todas las acciones de educación para la salud, establecidos por el Departamento de Salud Pública de Aruba hasta el momento (Directie Volksgezondheid, 2017).

El conocimiento adecuado de la higiene bucal es el pilar fundamental para evitar la caries dental en los niños. Este depende, entre otros aspectos, de la educación transmitida de padres a hijos desde que son pequeños, así como de las actividades de promoción y prevención de salud que realiza el personal de salud integral en círculos infantiles, escuelas y en la comunidad, en coordinación con convenios establecidos (Ismail et al., 2015), tales como: controles periódicos, aplicaciones de flúor en la consulta y actividades de educación en salud oral. La prevención en estomatología debe ser integral y podría ser definida como una estrategia dirigida a promover salud bucal y prevenir problemas estomatológicos mediante actividades de promoción, exámenes periódicos, detección de riesgos, pronóstico de la posibilidad de enfermar, identificación del estado de salud actual relacionado con la edad, el estado general y los recursos existentes, todo ello encaminado a la disminución del nivel de riesgos (Sheiham, 2006).

La investigadora principal de este trabajo se desempeña como funcionaria del Departamento de Salud Pública de Aruba desde el año 2016 hasta la fecha. Dentro de las actividades laborales se pudo identificar la falta de análisis de información con respecto al estado de salud oral de la población de Aruba y, por ende, de la población infantil del país. Entre el Departamento de Salud de Aruba y Wit Gele Kruis Aruba, existe un convenio donde los odontólogos del Departamento de

Salud Publica Aruba, revisan a diario a los niños afiliados a Wit Gele Kruis Aruba desde edades tempranas, aprovechando que ellos asisten a estos servicios para controles pediátricos, programas de vacunación, entre otros temas relacionados con la infancia. Sin embargo, la falta de análisis de información, el poco conocimiento y falencia de estudios sustentan la importancia de profundizar sobre el conocimiento de la situación de salud oral para tener un perfil de salud bucal entre los niños.

Observando que las visitas se realizan en ciertas etapas del crecimiento se decide realizar la revisión dental de los infantes, desde los 18 hasta los 30 meses, de tal modo que permita tener un panorama más claro de la situación que permita implementar políticas y directrices encaminadas a la prevención de patologías comunes en estos niño

2. Marco teórico

2.1 Caries dental

La población de Aruba está conformada por una variedad amplia de nacionalidades. El nacimiento anual de niños es de 1,244 y la distribución por edad en la etapa de 0-4 años es de 6,729 en el 2015, con un total de 3,456 niños y 3,274 niñas (Directie Volksgezondheid, 2015). Por lo general la población de Aruba sufre riesgos de salud alarmantes debido a factores de estilo de vida, como: una dieta muy poco saludable, baja actividad física y consumo excesivo de alcohol. El sobrepeso es un problema específico en Aruba. De los chicos que asisten al jardín infantil, el 18% de los niños y 26% de las niñas tienen sobrepeso. La mayoría de los niños (2,705) asisten al jardín. (Directie Volksgezondheid, 2015).

En cuanto a la caries, ésta afecta las dentaduras de los niños menores de seis años. Según el “Global Burden of Disease Study” en 2017, más de 530 millones de niños en el mundo tienen caries de los dientes primarios; no obstante, como los dientes primarios se exfolian debido al crecimiento del niño, la caries dental en los dientes temporales no se ha considerado importante hasta ahora. (World Health Organization, 2019). La caries dental ha sido definida como una enfermedad reemergente, compleja y multifactorial (Petersen, 2005), causada por una desmineralización del tejido dental, resultado del desequilibrio en las fluctuaciones de pH en la interface biopelícula - diente, inducida microbiológicamente por bacterias endógenas y, a su vez, relacionada con procesos sociales de los individuos y las colectividades (Fejerskov, 2004).

Las lesiones de caries se diagnostican según su estadio (Ismail, 2015), como primer cambio visible o detectable en el esmalte visto como una opacidad de caries o decoloración visible (lesión de mancha blanca y/o café) no consistente con el aspecto clínico del esmalte sano (ICDAS 1 o 2); lesión de mancha blanca o café con ruptura localizada del esmalte, sin dentina expuesta visible (ICDAS 3); sombra subyacente de dentina (ICDAS 4) o cavidad detectable exponiendo dentina (ICDAS 5 o 6).

2.2 Factores de riesgo para caries dental

Los factores de riesgo se pueden clasificar en dos grandes grupos: 1. Factores biológicos (González et al., 2006): dentro de estos se incluyen el estado de higiene oral, la historia de caries dental, la

dieta a través de sus efectos locales y sistémicos, capacidad buffer de la saliva, enfermedades sistémicas y la exposición de fluoruros. 2. Factores sociales (López, et al. 2005): estos incluyen el componente familiar, hábitos y conductas saludables, el estrato socioeconómico, educación y el acceso a elementos de higiene oral.

La evaluación del riesgo de caries dental implica un análisis de la probabilidad de que se produzca un cambio en el número, tamaño o actividad de las lesiones. La lógica de la evaluación del riesgo de caries es, establecer el nivel de riesgo de las personas identificando las que tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad en el futuro, así como el riesgo de que progresen las lesiones que se encuentren presentes. (Fontana et al., 2015).

Se ha reportado que el incremento de la caries dental en la mayoría de los países, guarda relación con la presencia de varios factores que constituyen riesgo para la salud bucal y que se completan en variables biológicas y sociales como el bajo nivel económico, la ingestión de dieta cariogénica (consumo de azúcar refinado), el alto nivel de microorganismos cariogénicos, una mala rutina de higiene bucal y la alimentación rica en carbohidratos (Mayor et al., 2014).

Tanto el sexo como la edad constituyen factores de riesgo a considerar en los individuos en un análisis de riesgo. Se ha descrito que, dependiendo del género, éste puede actuar como un factor de riesgo para caries pudiéndose relacionar con el hecho de que en estos individuos la secreción salival es menor y están más expuestas a variaciones hormonales (Morales et al., 2016).

Con respecto a la edad, se describen grupos con ciertos rangos donde el riesgo es mayor para desarrollar caries. El grupo de 5 a 8 años se encuentra que casi todos los dientes primarios tienen un mayor tiempo de exposición a riesgo de desarrollar caries en la cavidad bucal; sin embargo, en el grupo de 9 a 11 años se producen los últimos recambios de los dientes, tienen menor tiempo expuestos a factores de riesgo de caries dental (Jiménez et al., 2016). Agurto y Rosario, refieren en su estudio que la caries necesita un tiempo determinado para su inicio y desarrollo. Los resultados obtenidos coinciden con los de Hernández et al, quienes hallaron mayor experiencia de caries (58%) en los niños entre 5 y 8 años de edad.

La higiene bucal deficiente es un factor decisivo en la aparición de la caries dental, debido a que implica mayor acumulación de biopelícula dental, lo cual reduce el coeficiente de difusión de los

ácidos formados por los microorganismos fermentadores, facilitando el proceso de desmineralización (Hernández et al., 2014).

Por su parte, Mattos Vela encontró asociación estadísticamente significativa en los niños de 6 años con higiene bucal deficiente; otros autores, muestran resultados similares al anterior y señalan a este factor como el principal causante de dicha enfermedad, de modo que le confieren gran importancia a la enseñanza del método correcto del cepillado dental (Ramon et al., 2016).

En la casuística, la relación existente entre la dieta cariogénica y la caries dental es significativa, ya que el mayor porcentaje de los examinados que ingieren carbohidratos desarrollan caries, si se compara con los que al ingerirlos se mantuvieron libres de esta enfermedad. Estos hallazgos fueron reportados por Jiménez et al., 2016, los cuales permiten señalar que una dieta equilibrada es importante tanto para la salud general como bucal. La cariogenicidad de un alimento, no se determina solamente por el contenido de azúcar, también hay que considerar varios factores entre los cuales figuran: características físicas del alimento, solubilidad, retención, capacidad para estimular el flujo salival, cambios químicos en la saliva, así como textura, frecuencia, horario de consumo y tiempo de permanencia en la boca (Jiménez et al., 2016).

Así, los principales factores de riesgo relacionados con la aparición de caries dental son la higiene bucal deficiente y el apiñamiento dentario, lo cual demuestra que la ineficacia de las acciones de promoción de salud afecta el estado de salud bucal en estas edades (Gispert et al., 2018). Es importante mencionar que, para la valoración de estos factores de riesgo, existen unos programas para ayudar al clínico a evaluar, qué medidas preventivas se deberán tomar para evitar que se desarrollen nuevas lesiones de caries.

3. Planteamiento del problema

Se ha descrito que los menores con problemas severos de caries dental como, cuadros de caries generalizadas con presencia de ICDAS 5 y 6 en edades tempranas, tienen un peso corporal por debajo de los rangos de normalidad y efectos adversos sobre el crecimiento, alteraciones en los patrones de alimentación y sueño (Sheiham, 2006).

Las enfermedades en salud oral se han reportado como un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general (World Health Organization, 2003). Esto hace necesario el desarrollo y la implementación de una política pública que combine la estrategia de salud general y oral, de manera que pueda impactar sobre enfermedades prevalentes en las personas y las poblaciones; pese a ello, la asociación entre las políticas y la salud general y oral casi no son reconocidas (Contreras, 2016).

Debido a que las políticas públicas deben partir del conocimiento del estado de salud de las poblaciones para responder de una manera acertada a los requerimientos en salud; del mismo modo, las políticas públicas en caries dental en niños presentan un impacto negativo en la calidad de vida de los niños y de sus padres, ya que los progenitores pueden verse afectados en relación con las oportunidades de la vida futura del niño si la gravedad de la caries dental aumenta, debido a que generalmente genera alteraciones en la apariencia del menor, además de pérdida de días de actividades, trabajo y dinero a los cuidadores (Abanto et al., 2012).

La investigadora principal, como funcionaria del Departamento de Salud Pública de Aruba desde el año 2016 hasta la fecha, ha identificado la falta de análisis de información con respecto al estado de la salud oral de la población de Aruba, y por ende de la población infantil del país. Se puede mencionar que en Aruba no se han realizado estudios epidemiológicos que describan y analicen la situación oral en niños, donde se presente un reporte de prevalencias, incidencias, factores de riesgo de patologías orales en dentición primaria. En consecuencia, la investigadora principal y sus colegas no han podido crear una política pública de salud oral con base a evidencia local y por ende, no se han llegado a intervenir de manera eficiente las problemáticas y sus posibles causales y no se han obtenido resultados satisfactorios sobre indicadores de salud del país.

Es por esto que el presente estudio se enfoca en identificar, “Cuál es el estado de salud oral de menores de cuatro años en Aruba”.

4. Justificación

La OMS declara la prioridad en los Estados de tener sistemas de información sobre la salud oral de la población, con la finalidad de exponer la magnitud y el impacto de las enfermedades del sistema estomatognático, enfatizando en que éste es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general (World Health Organization, 2003; Global Burden of Disease Study 2017). Con base en esta información, Aruba debe priorizar el análisis de la información recolectada de la salud oral de sus niños.

Los gobiernos y los ministerios de salud, con el acompañamiento de las asociaciones profesionales que agrupan a los odontólogos, de las asociaciones de especialistas y de higienistas orales, son los llamados a diseñar, implementar y evaluar programas de prevención, de educación y de promoción de la salud oral a nivel poblacional. Los sistemas y los servicios de salud son las plataformas para brindar atención a la población, y se recomienda en la actualidad integrar la salud general con la salud oral, entre otras cosas porque los odontólogos y los higienistas pueden promocionar la salud oral y la salud general al mismo tiempo y de ese modo integrar mejor los sistemas de salud (Contreras, 2016). La investigadora principal ha podido identificar que los programas que se diseñan para promover la salud oral no están acordes a las necesidades de la población y, por ende, tampoco de la población infantil. Esta identificación se dio por sus actividades laborales diarias en Wit Gele Kruis y como funcionaria del Departamento de Salud Pública de Aruba. Así, los sistemas y los servicios de salud deben promover la salud general y la salud oral, favoreciendo entonces la introducción de al menos 3 nuevos paradigmas en la odontología: el primero es el trabajo interdisciplinar y la cooperación entre diversos sectores como educación, trabajo, deporte y recreación, comercio, agricultura, alimentación y cultura, compartiendo esfuerzos, estrategias y recursos para el cuidado, la promoción, la educación y la atención en salud. Un segundo paradigma es la conformación y participación de los odontólogos en los equipos básicos de salud, donde se haga equipo con otros profesionales y aporten su conocimiento y esfuerzo para promover la salud oral y general para la población. El último paradigma consiste en cambiar los modelos de atención, pasando de un modelo curativo-individual —cuestionado hoy en día pues no responde a las necesidades de la gente por ser un modelo integrador centrado en la promoción de la salud, apoyándose en intervenciones

comunitarias, en la atención primaria de la salud y en la adopción de estilos de vida saludables para la reducción tanto de la exposición como del riesgo.

Aruba es un país insular ubicado en el Caribe, autónomo del Reino de los Países Bajos, tiene una extensión de 180 Km², con una población total de 101.108 personas, de la cual 6.729 son menores de 4 años (Central Bureau of Statistics, 2015). El sistema de salud se caracteriza por ser universal y de cobertura total a toda la población mediante el “Uitvoeringsorgaan Algemene Ziektekosten Verzekering UOAZV” (Directie Volksgezondheid, 2015).

Los resultados de este estudio, permitirán describir el perfil de salud oral de los preescolares de Aruba, para que con esta información se puedan proponer e implementar estrategias de salud oral con varios componentes específicos de atención que operen en todo el territorio, para la prevención y el control de enfermedades orales en el país.

5. Situación actual en el área de investigación

En los últimos 14 años el gobierno de Aruba ha desarrollado cuatro análisis de factores de riesgo y estado de salud general de la población, en los cuales se incluyó salud bucodental.

En el 2006 se publicó un análisis de los principales factores de riesgos de enfermedades crónicas, a partir de la encuesta de salud STEPS Aruba 2006, la cual determinó que los factores de riesgos asociados y modificables para las enfermedades orales son dietarios, consistente en una frecuencia baja de ingesta de frutas, siendo de 4 días a la semana y de verduras 5.5 días a la semana en promedio (Ministry of Public Health and Sport of Aruba., 2020). Además, se reporta un promedio de consumo de 29 gramos de azúcar al día. Dicho consumo incrementa con la disminución de la edad, es decir, es inversamente proporcional (Ministry of Public Health and Sport of Aruba., 2020).

En el 2013 el Ministerio de salud pública y del deporte realizó el primer monitor de salud, el cual proporcionó información sobre estilos de vida, atención médica, estado de salud y entorno social. En salud oral se determinó que el 60% de los niños que nacen anualmente asisten a consulta odontológica en sus primeros 15 meses de vida. Se evidenció un aumento de la prevalencia de caries dental en niños, atribuyéndole a una alta cantidad y frecuencia de consumo de azúcar y a la insuficiente de exposición a fluoruros (Ministry of Public Health and Sport of Aruba, 2020).

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Describir el estado de salud oral de la población preescolar de Aruba, a partir de los registros clínicos odontológicos de diferentes centros médicos de Wit Gele Kruis Aruba entre enero de 2015 y diciembre de 2018.

6.2. Objetivos específicos

Establecer la prevalencia de experiencia de caries dental, a partir de los registros clínicos odontológicos de preescolares de Aruba

Identificar factores de riesgo sociales, médicos, comportamentales y clínicos, de los registros clínicos odontológicos de preescolares de Aruba

Identificar factores de riesgo asociados a caries dental presentes en preescolares de Aruba.

7. Metodología del Proyecto

7.1 Tipo de estudio

Estudio analítico observacional de corte retrospectivo

7.2 Población y muestra

Población

Después de contar con el respectivo aval ético (Anexo 1) y autorización de Wit Gele Kruis Aruba (Anexo 2 en español y Anexo 3 en inglés), la investigadora principal se desplazó a Aruba para recibir los cuestionarios de los niños y niñas de 17 a 31 meses en Aruba, afiliados a los servicios de Wit Gele Kruis Aruba y que fueron examinados entre 2015 y 2018. La muestra corresponderá a los registros clínicos (Anexo 4) previamente diligenciados de manera física, por los odontólogos del Departamento de Salud Pública, donde revisaron niños y niñas de 17 a 31 meses de Aruba que asistieron a consulta odontológica en diferentes centros médicos Wit Gele Kruis Aruba entre enero de 2015 y diciembre 2018. Estos formatos físicos fueron digitalizados por la investigadora principal en un documento de Excel® desarrollado para este proyecto.

Muestra

El tamaño de la muestra fue establecido por conveniencia. La muestra corresponde a los formatos de niños y niñas de 17 a 31 meses en Aruba, afiliados a los servicios de Wit Gele Kruis Aruba y que fueron examinados entre 2015 y 2018.

Se excluirán los registros clínicos con diligenciamiento incompleto y los registros clínicos de niños no atendidos en el servicio.

7.3 Métodos y técnicas para la recolección de la información

7.3.1 Proceso de preparación para el desarrollo del estudio

Estandarización metodológica

- Obtención de aval ético del Comité de Ética de la Universidad El Bosque (Anexo 1).

- Teniendo en cuenta que para la planeación del proyecto se cuenta con una previa aprobación del Comité de Ética de Wit Gele Kruis Aruba y autorización para la revisión de los registros clínicos que fueron obtenidos (Anexo 2 y 3), se desarrolló un documento de Excel® para la digitalización de los formatos de recolección de información.
- Entrenamiento en la digitación de la información y del formato de recolección.

7.3.2 Formato de registro de información

Los registros clínicos previamente diligenciados de manera física (Anexo 4), por los odontólogos del Departamento de Salud Pública de Wit Gele Kruis, fueron organizados en tres secciones tenidas en cuenta para la digitalización, análisis y socialización de los datos.

Las secciones incluyen:

Información sobre factores sociodemográficos con 4 ítems (Tabla 1)

Factores salud oral con 13 ítems (Tabla 2)

Factores Clínicos con 6 ítems (Tabla 3)

Tabla 1. Factores Sociodemográficos.

Tabla diseñada y analizada por Jerrelly Ka-Yan Delany Franca Bruges.

Información Sociodemográfica	
Pregunta	Opción de respuesta
Barrio	Noord Sta. Cruz Oranjestad Savaneta Dakota San Nicolas
Sexo	Hombre Mujer
Edad	Número de meses
Acompañante a la consulta	Madre Padre Ambos Otro

Tabla 2. *Factores relacionados con salud oral.* Tabla diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

Factores de riesgo Sociales, Médicos y Comportamentales	
Pregunta	Opción de respuesta
¿Su hijo tiene el hábito de succión digital?	No Si No se sabe/ sin respuesta
¿Su hijo utiliza chupón?	No Si No se sabe/ sin respuesta
¿Su hijo tiene otro hábito?	No Si No se sabe/ sin respuesta
¿Si su hijo tiene otro habito, cual sería?	Onicofagia Chupa algún trapo Rechina los dientes Respirador oral
¿Su hijo duerme con el biberón?	No Si No se sabe/ sin respuesta
Si su hijo si se acuesta con un biberón ¿Qué contiene el biberón?	Agua Agua con miel Leche Leche de chocolate Avena Otro No se sabe/ sin respuesta
¿Su hijo recibió o recibe lactancia materna?	No Si

Factores de riesgo Sociales, Médicos y Comportamentales	
Pregunta	Opción de respuesta
	No se sabe/ sin respuesta
Si su hijo si recibió o recibe lactancia materna ¿por cuánto tiempo?	Número de meses
¿Le da o daba lactancia materna a su hijo en la noche?	No Si
¿Usted le cepilla los dientes a su hijo?	No Si No se sabe/ sin respuesta
¿Cuántas veces al día le cepillas los dientes a su hijo?	1x 2x Más de 2 veces
¿Utiliza crema dental al momento de cepillarle los dientes a su hijo?	No Si No se sabe/ sin respuesta
Qué clase de crema dental utiliza?	De bebe (Gerber, Orajel, Oral B) 0 a 5 años (Holandes) De niño (No prescolar) De casa (Adultos) Otro No se sabe/ sin respuesta

Tabla 3. *Factores de riesgo clínicos*

Tabla diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

Factores de riesgo Clínicos	
Variable	Opción de respuesta
El niño presenta caries de la Infancia temprana (Early Childhood Caries)	No Si
Número de lesiones de caries dentales	Número para indicar cantidad
Espacios interdentales	No Si
Mordida Abierta Anterior	No Si
Presenta placa bacteriana	No Si No se sabe/ sin respuesta
Presenta fracturas dentales	No Si

7.4 Plan de tabulación y análisis.

La información fue recolectada en formatos físicos desarrollados por el servicio de Wit Gele Kruis Aruba y posteriormente será digitada en una base de datos de Excel® desarrollada para este estudio (Anexo 5). Posteriormente, todos los datos digitalizados serán revisados aleatoriamente.

a. Estadística descriptiva

Se realizará estadística descriptiva para expresar número y porcentaje de respuesta de cada uno de los factores sociodemográficos, factores de salud oral y los factores clínicos, de toda la muestra y de acuerdo al grupo de edad.

b. Estadística analítica

Se realizará análisis mediante la prueba de Shapiro–Wilk para determinar normalidad de los datos. De acuerdo a esto se usó para los datos que son normales T-test y para los datos no paramétricos se utilizará Mann-Whitney.

8. Consideraciones éticas

Esta investigación sigue los postulados por los cuales se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, de la Declaración de Helsinki (Levine, 1999) y las normas éticas para la investigación de humanos de la Organización Panamericana de la Salud (Manzini, J., 2000) por las que se rigen los procesos de investigación en Aruba y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social por las que adicionalmente se rigen los procesos de investigación en Colombia. Teniendo en cuenta que en este estudio se incluirán formatos físicos que serán digitalizados por la investigadora principal en un documento de Excel® desarrollado para este proyecto, se manifiesta: la investigadora principal quien es funcionaria del Departamento de Salud Pública de Aruba desde el año 2016 hasta el día de hoy, debe de seguir las consideraciones de confidencialidad profesional y que durante el proceso de digitación, análisis y divulgación de la información prevalecerá el respeto por la dignidad, la protección de los derechos y el bienestar de quienes participen, esto significa que en este estudio no se identificarán los niños ni a sus padres, así como tampoco se tratarán aspectos sensitivos de su conducta. También se basa en los criterios legales y éticos que impone la ley y amerita el trabajo investigativo en seres humanos. Así mismo, los datos obtenidos serán confidenciales y sólo los conocerá el equipo investigador. (Anexo 3). Esta investigación también cuenta con las aprobaciones requeridas, por las autoridades de Aruba, para ello el Sr. Goeloe, quien es representante oficial de las Instituciones Wit Gele Kruis adjunto formatos que son equivalentes a los formatos de aprobación usados en Colombia, además posee el aval de aprobación técnica del comité de ética de la Universidad El Bosque, que también se encuentran anexados.

9. Resultados

Todos los formatos estaban correctamente diligenciados y todos fueron incluidos. En este estudio se incluyeron los registros de 3121 niños y niñas de 17 a 31 meses de Aruba, que asistieron a consulta odontológica en diferentes centros médico Wit Gele Kruis Aruba entre enero de 2015 y diciembre 2018.

9.1 Factores sociodemográficos

Los niños y niñas estaban distribuidos en 6 barrios o áreas, la mayor cantidad de niños se encontraba en Noord (n= 785, 25.15%) y en Santa Cruz (n= 742; 23.77%). (Figura 1).

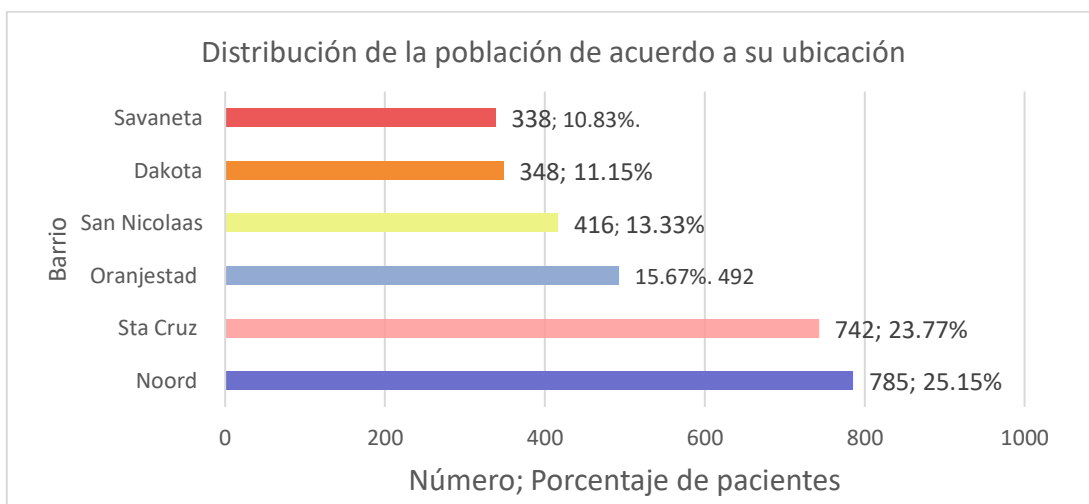


Figura 1. Distribución de la población de acuerdo su ubicación. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La muestra correspondió a 1516 niñas (48.57%) y 1605 niños (51.47%) (Figura 2).

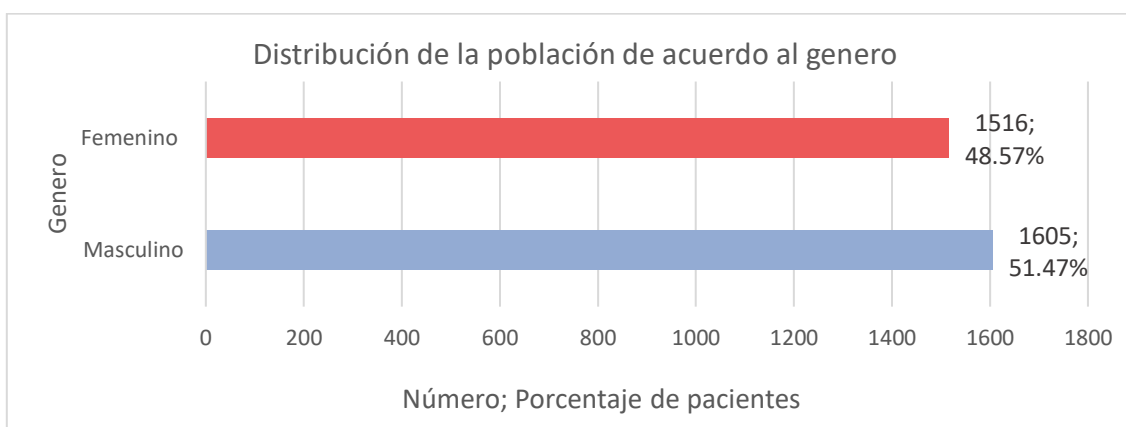


Figura 2. Distribución de la población de acuerdo con el género. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

Los niños estaban distribuidos desde los 17 hasta los 31 meses, la mayor cantidad de niños se encontraba en la edad de 25 meses (n= 799) y de la edad de 26 meses (n= 645). Por otro lado, la menor cantidad se encontró en la edad de 31 meses (n=1) (Figura 3)

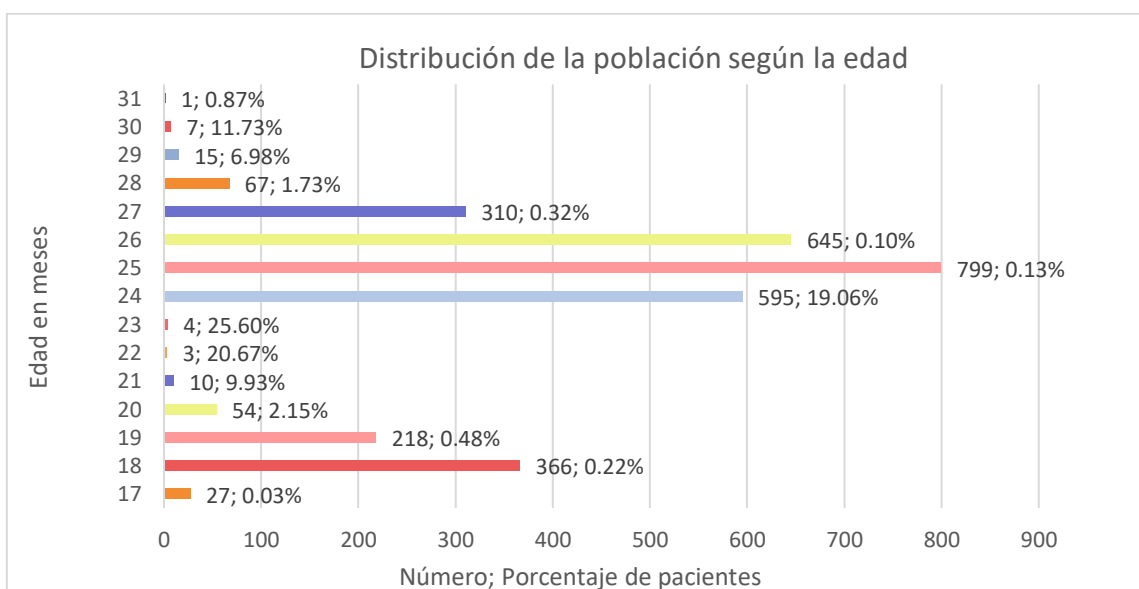


Figura 3. Distribución de la población de acuerdo con el grupo de edad en meses. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños ingresaron acompañados por su madre, el 57.66% (n=1806), seguido por el 18.20% de los niños que fueron a consulta en compañía de ambos padres (n=570) (Figura 4).

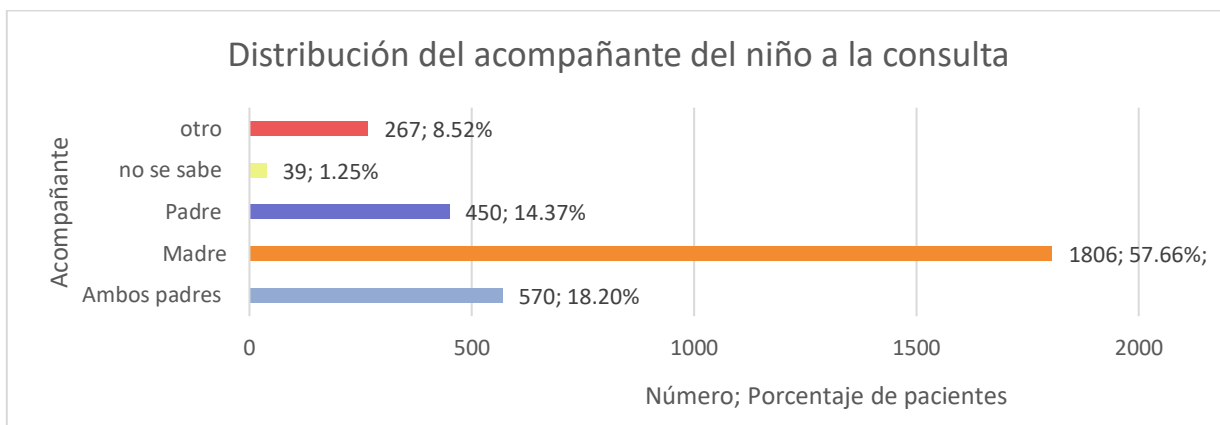


Figura 4. Acompañante de los niños y niñas a la consulta. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

9.2 Factores de Riesgo Sociales, Médicos y Comportamentales

La mayor cantidad de niños no presentan hábito de succión (n= 2696; 86.38%) mientras que el 13.62% (n=425) de los padres reportaron que los niños tenían el hábito de succión digital (Figura 5).

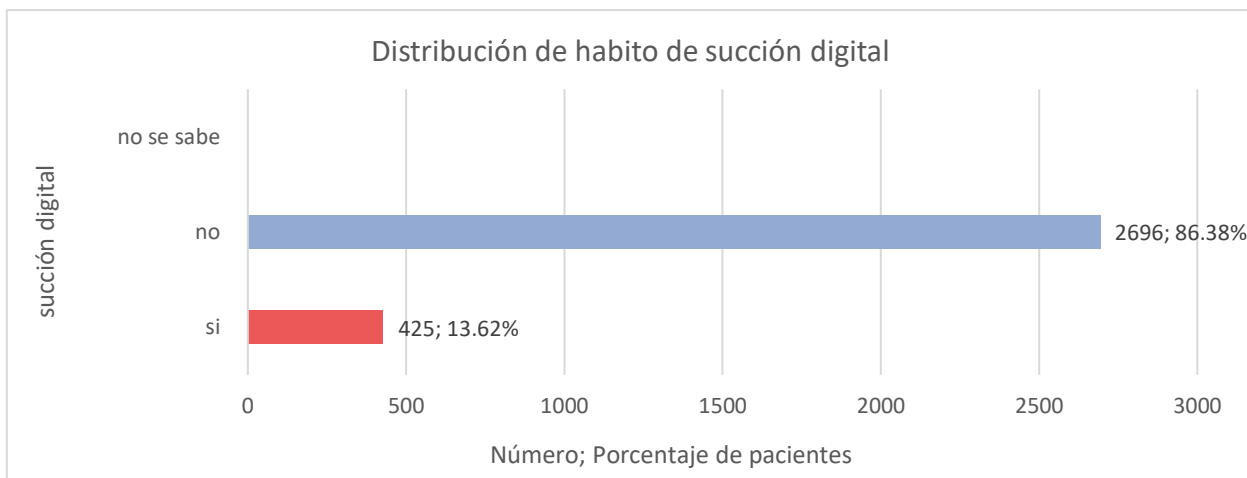


Figura 5. Distribución del hábito de succión digital en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayoría de los padres reportaron que los niños no usan chupón (n= 2363; 75.71%) mientras que el 24.29% (n=758) de niños que si reportaron el uso de chupón (Figura 6).

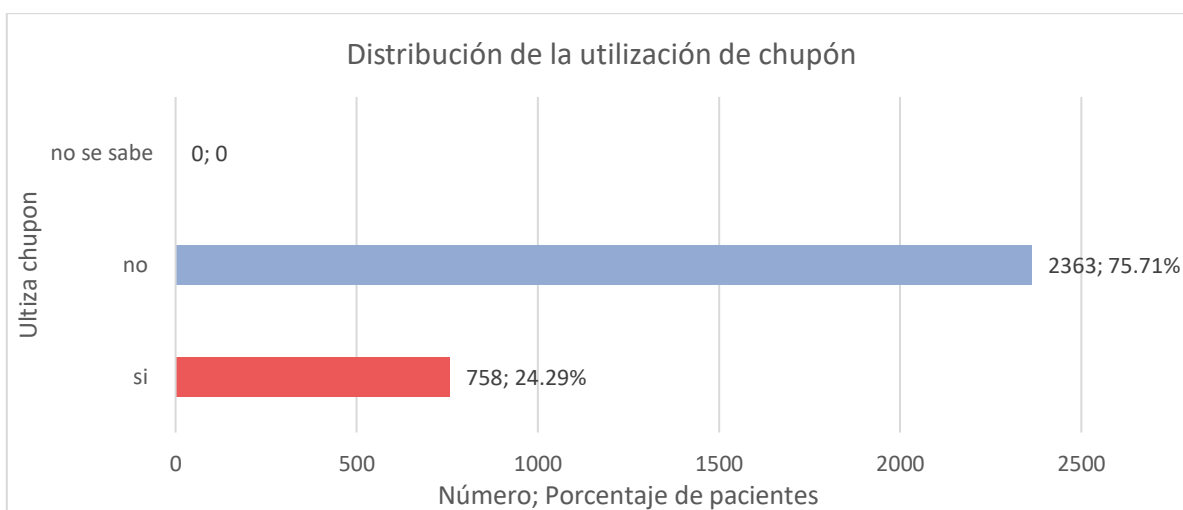


Figura 6. Distribución del uso de chupón en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños no presentan hábitos (n= 2689; 86.16%), seguido por un 13.65% (n=426) de niños que si reportaron la presencia de algún hábito. (Figura 7)

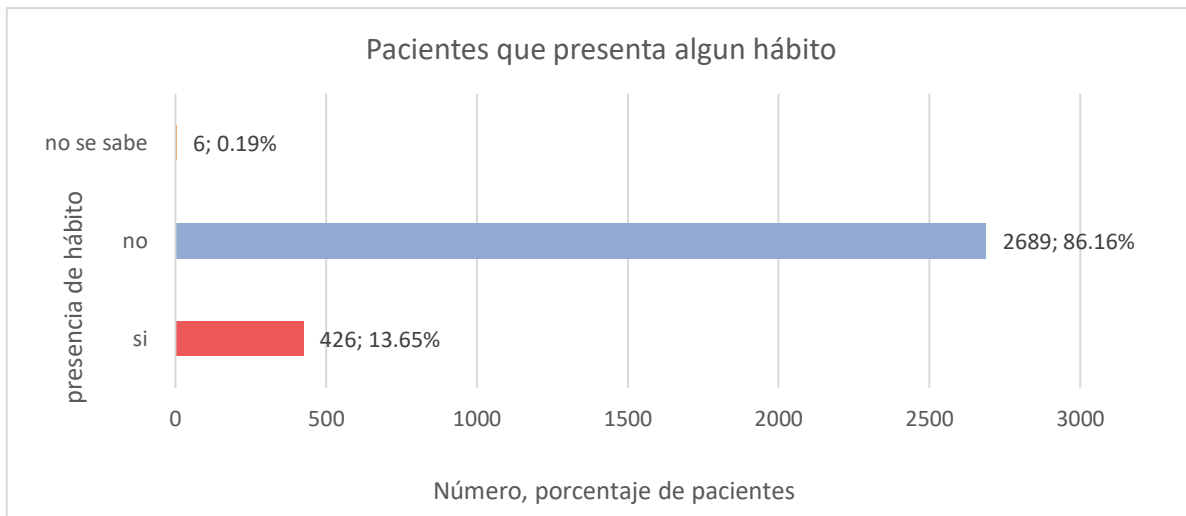


Figura 7. Presencia de hábitos en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrelly Ka-Yan Delany Franca Bruges.

En total 426 (13.65%) los padres de los niños reportaron que presentaban hábitos, los cuales fueron distribuidos de acuerdo al hábito reportado. La mayoría de los niños presentan en hábito de bruxismo (n=147; 35.51%), seguido del hábito de chupar textil (n=129; 31.16%), onicofagia (n=110; 26.57%). Finalmente, el hábito menos frecuente que encontramos en los niños fue respirador oral (n=28; 6.76%) (Figura 8).

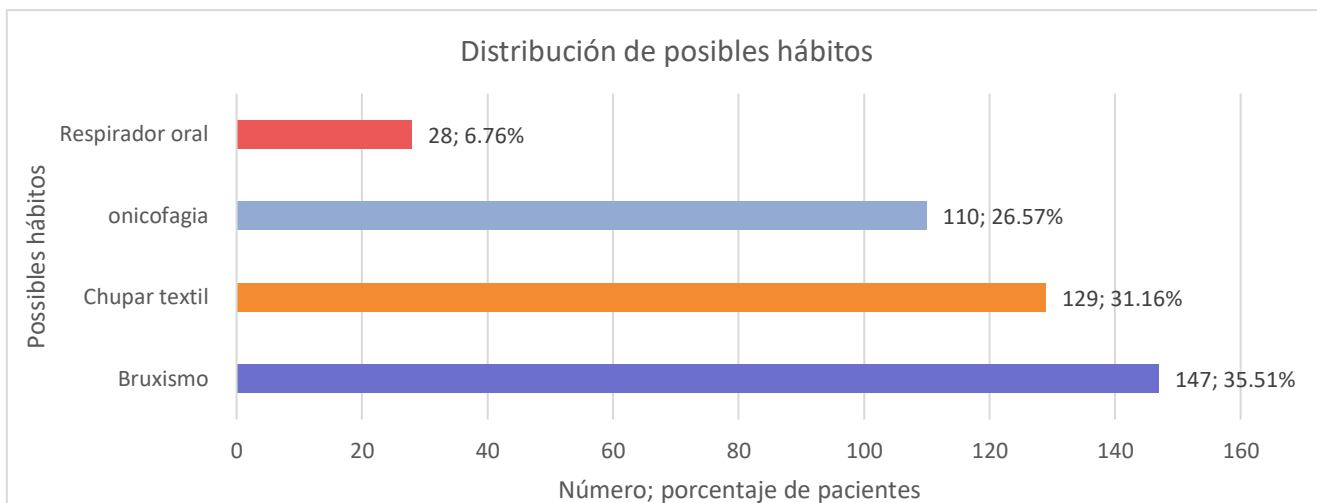


Figura 8. Distribución de posibles hábitos en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños que usan biberón, lo consumen al dormir ($n=2932$; 93.94%), seguido por un 6.02% ($n=188$) de niños que no reportaron el hábito de acostarse con el uso de biberón. (Figura 9).

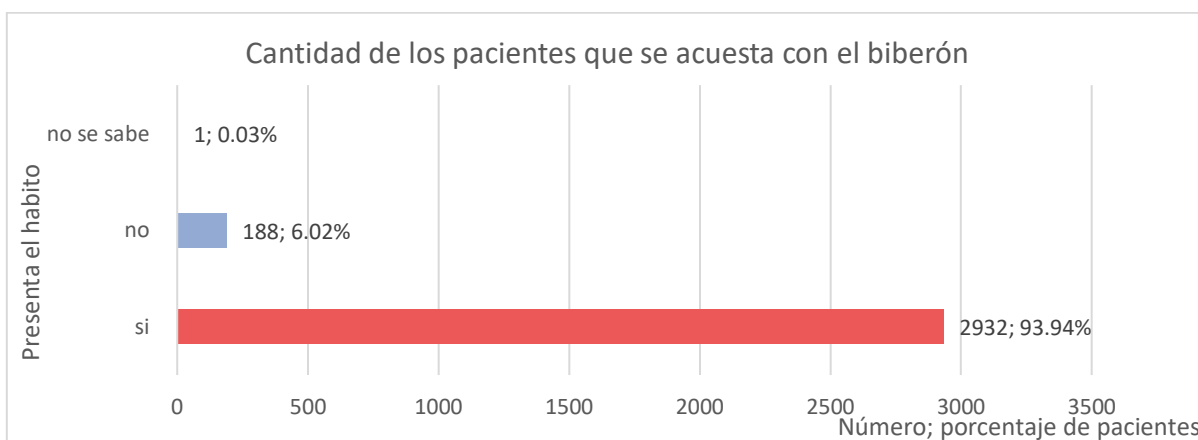


Figura 9. Paciente se acuesta con el biberón. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

Más de la mitad de los niños consumen biberón con leche y avena (50.5%) o biberón con avena (30.6%) (Figura 10).

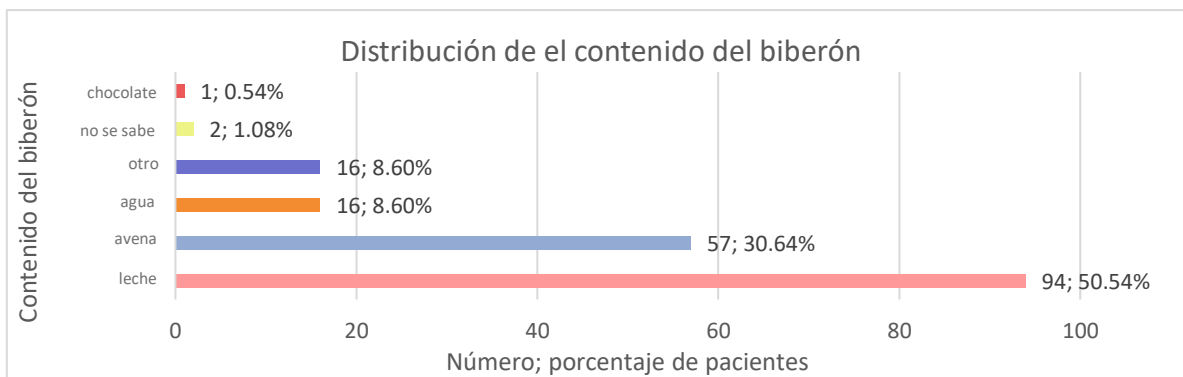


Figura 10. Distribución del contenido del biberón en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

En cuanto al consumo de lactancia materna, la mayoría fue reportada en niños de 6 meses ($n=331$; 12.47%) seguido de los niños de 3 meses ($n=330$; 12.43%). La edad que reportó menor consumo de lactancia materna correspondió los 29 meses ($n=3$; 0.11%) y finalizando con los niños de 30 meses los cuales ninguno se encontraba consumiendo leche materna en el momento del estudio (Figura 11).

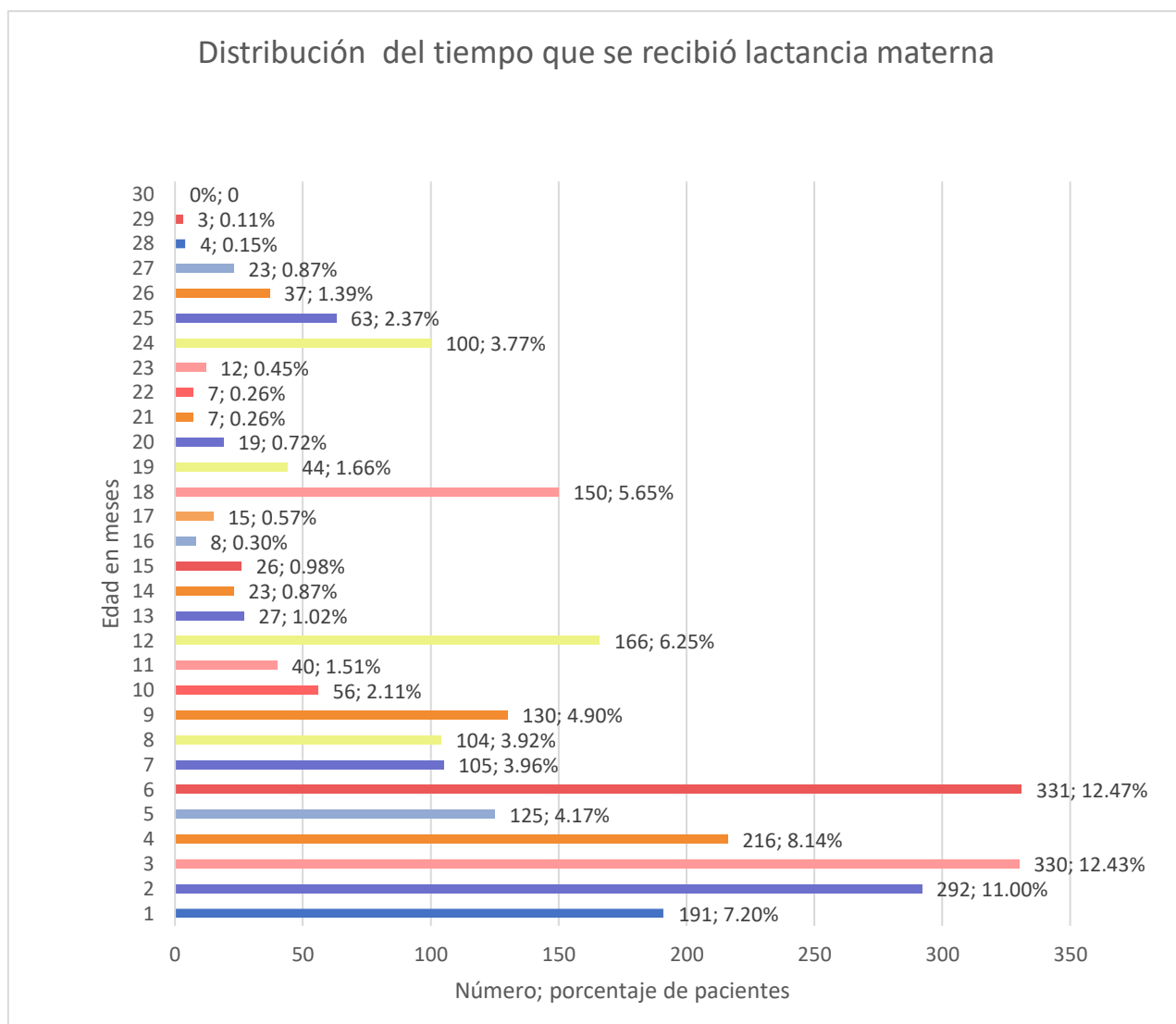


Figura 11. Duración de recibir lactancia materna en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños si presentaron consumo de leche materna en la noche (n=1616; 59.87%), seguido por un 38.38% (n=1036) de niños que no reportaron el consumo de leche materna nocturno (Figura 12).

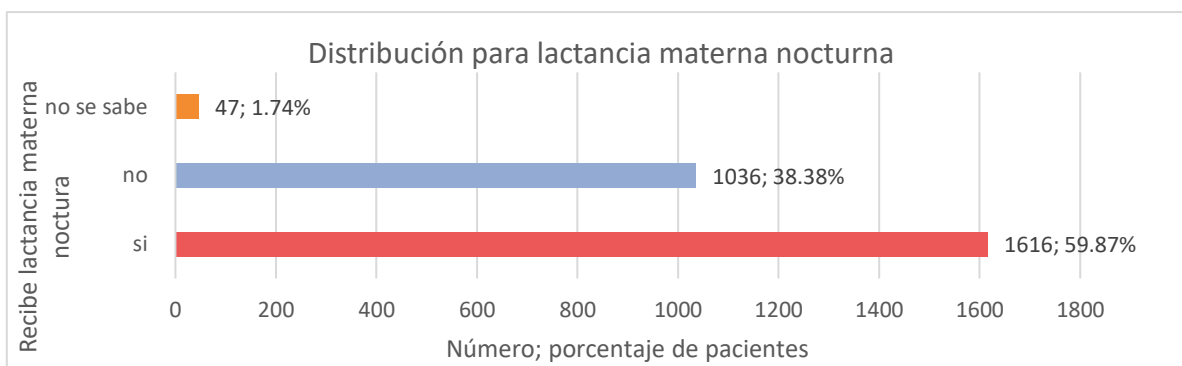


Figura 12. Distribución de consumo de leche materna en la noche en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños que si realizan el cepillado de los dientes ($n=3054$; 97.85%), seguido por un 1.73% ($n=54$) de niños que no reportaron el cepillado dental (Figura 13).

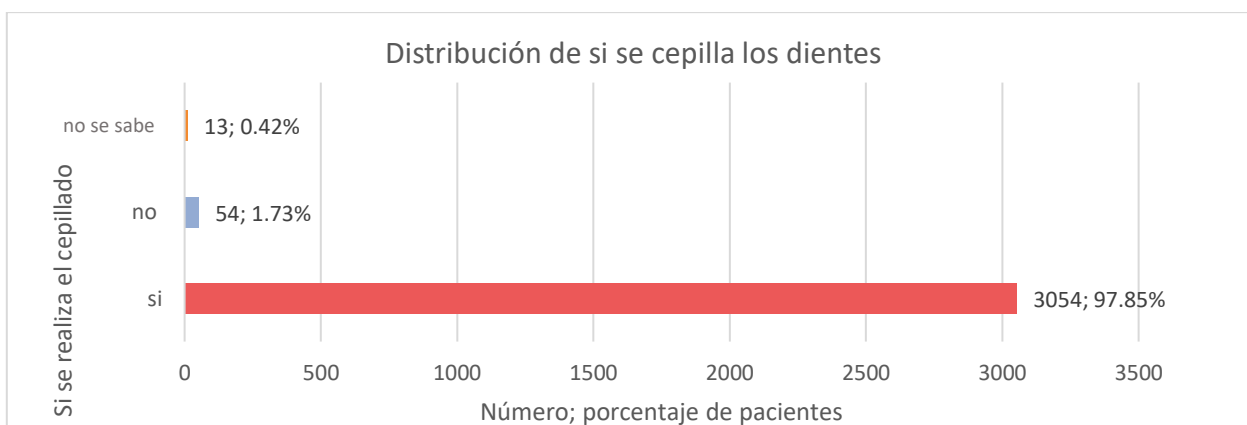


Figura 13. Distribución de cepillado de dientes en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños reportaron el cepillado dos veces al día ($n=1562$; 50.93%) seguido de los niños que le realizan el cepillado una vez al día ($n=1083$; 35.31%). Por otro lado, los niños que reportaron cepillado más de dos veces al día correspondieron al 13.34% ($n=409$) (Figura 14).

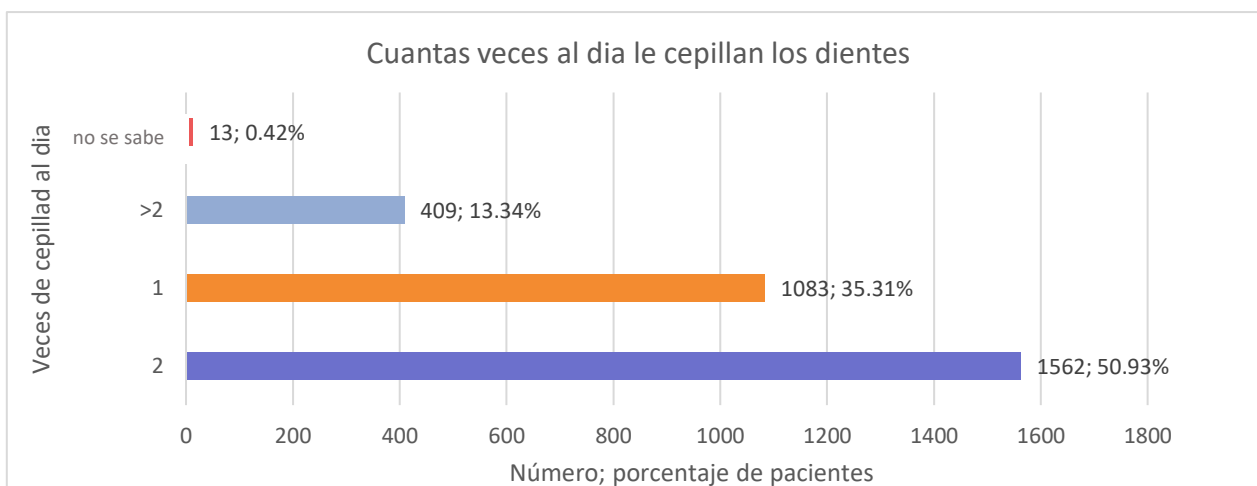


Figura 14. Distribución de frecuencia del cepillado en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños hacen uso de la crema dental (n= 3011; 98.17%), seguido por un 1.24% (n=38) de niños que no hacen uso de la misma. (Figura 15)

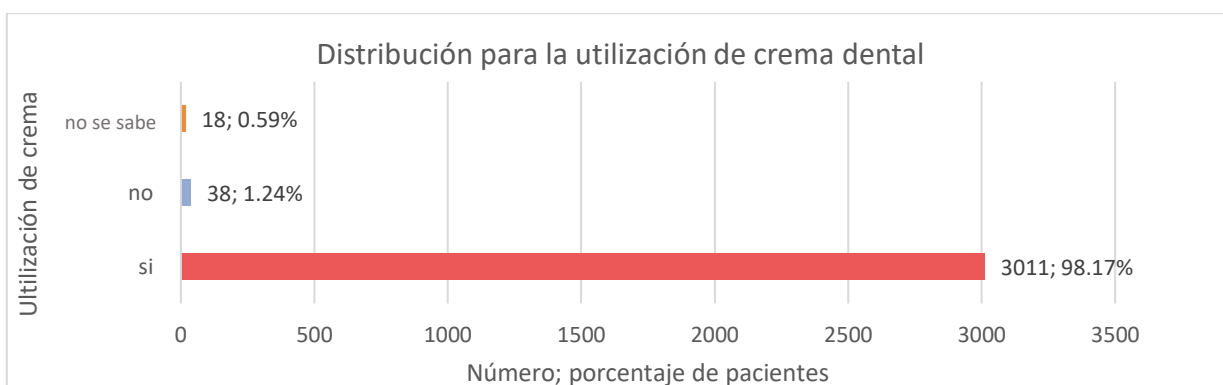


Figura 15. Uso de crema dental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños hacen uso de la crema dental de 0-5 años (Holandés) (n=944; 32.62%), seguido por el uso de crema dental de niños (n=940; 32.48%) estos cremas dentales contienen 500 ppm, la crema de bebé (n=746; 25.78%) no contiene flúor, adulto (n=14, 5.01%) que son las cremas dentales de 1450 ppm. Finalmente, 119 niños no fue posible identificar el tipo de crema dental que utilizaban (4.11%). (Figura 16)

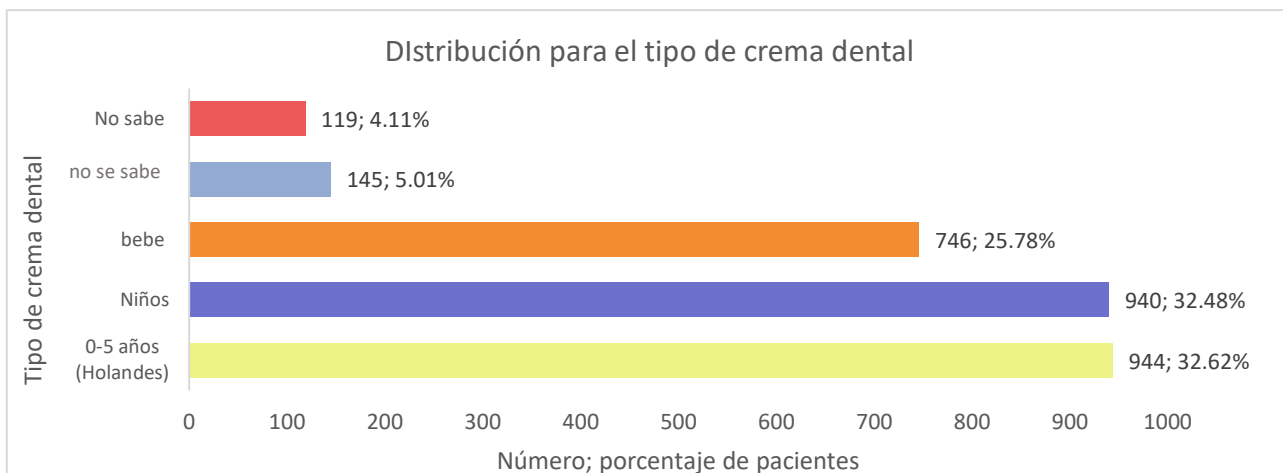


Figura 16. Distribución de tipo de crema dental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

9.3 Factores de riesgo Clínicos

La mayoría de los niños/niñas no presentaba signos de desmineralización (n=2913; 93.34%), seguido de los que se encontró desmineralización (n=191; 6.12%) y finalmente no se pudo determinar en 17 niños (0.54%), debido a que no se observaron estos signos (Figura 17).

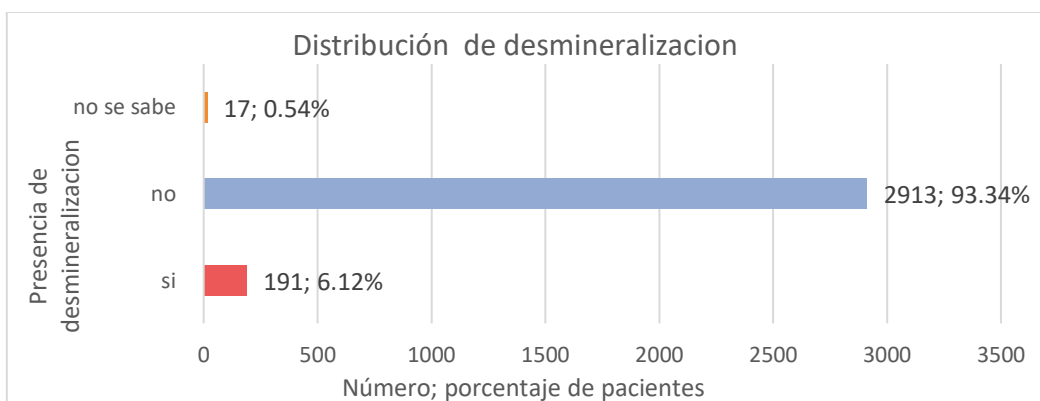


Figura 17. Desmineralización encontrada en los dientes de los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayor cantidad de niños no presentaron caries cavitacional (n= 2943; 94.33%), seguido por un 5.10% (n=159) de niños que presentaban caries cavitacional. (Figura 18)

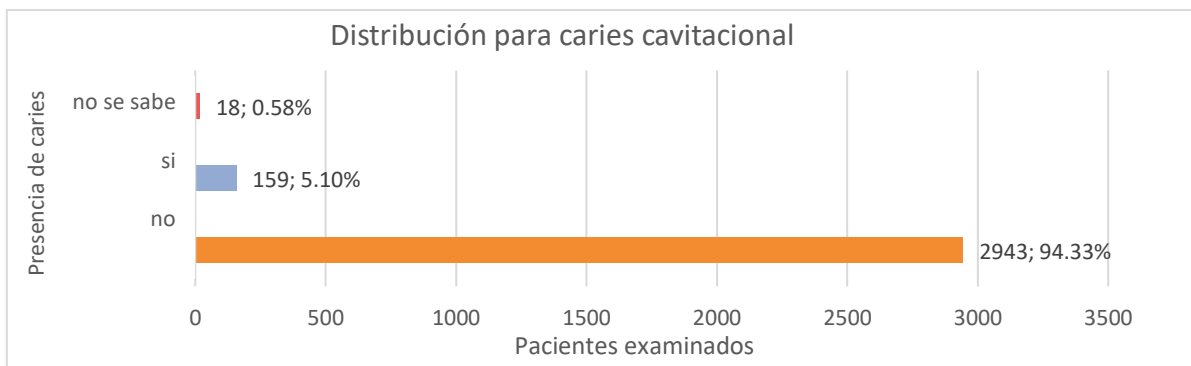


Figura 18. Distribución de presencia para caries cavitacional en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

La mayoría de los niños presentaron dos lesiones cavitacionales ($n=50$; 31.85%), seguido por un 21.66% ($n=34$) de niños que presentaron 1 lesión cavitacional. De manera consiguiente, los niños que presentaron 4 lesiones cavitacionales correspondió al 19.11% ($n=30$). La menor cantidad de lesiones cavitacionales fue reportada para 7 lesiones cavitacionales (Figura 19).

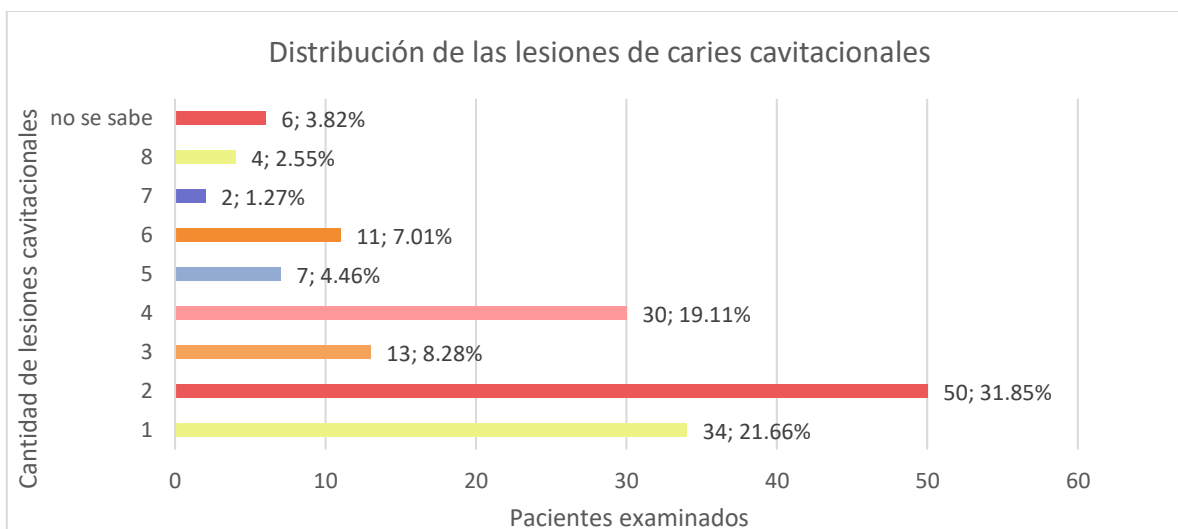


Figura 19. Distribución de cantidad de lesiones cavitacionales en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

En cuanto a la distribución del espacio interdental, este se pudo determinar en la mayoría de los niños ($n=2652$; 84.97%) y solo en la minoría no se logró determinar ($n=18$; 0,58%) (Figura 20).

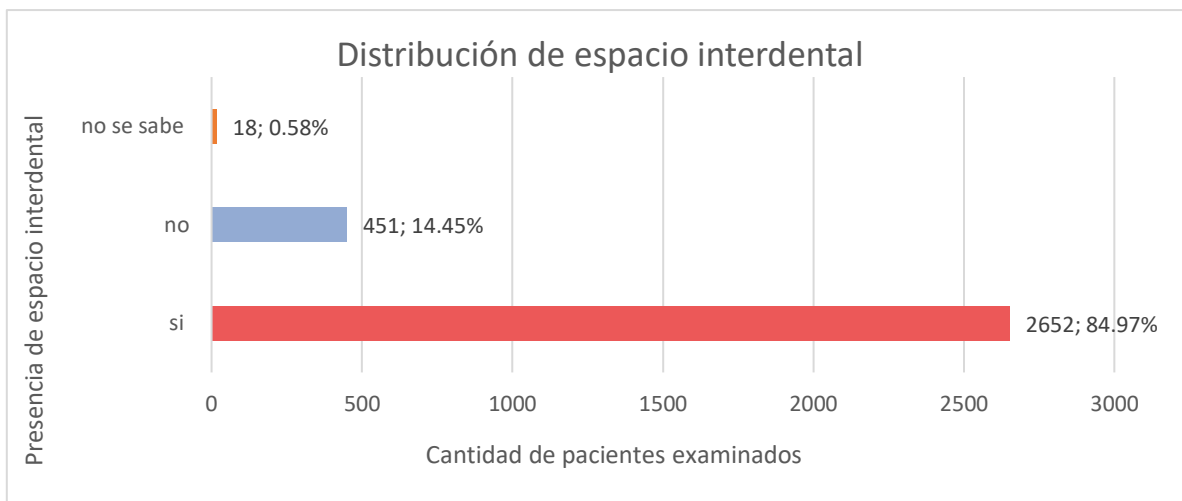


Figura 20. Distribución de acuerdo con el espacio interdental en los niños y niñas. Figura y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

De esta muestra, la mayoría de los niños no presentaban mordida abierta ($n=2302$; 73.76%). Sin embargo 802 niños si presentaron mordida abierta (25.70%). (Figura 22)

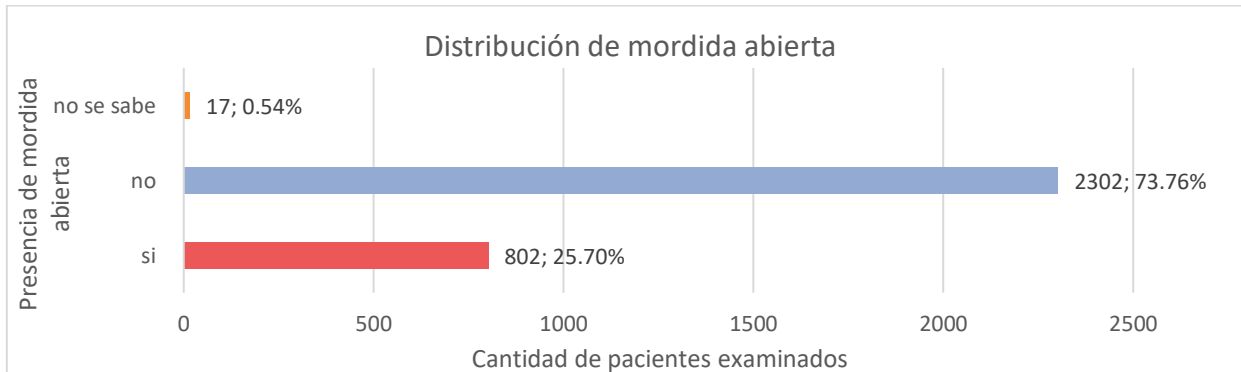


Figura 21. Diagnóstico de mordida abierta en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

En cuanto a la presencia de biopelícula, la mayor cantidad si demostró hallazgos de esta ($n=1801$, 57.71%) seguido de un 41.75% de la población que no presentaba biopelícula ($n=1303$) y, finalmente no se pudo determinar en el restante de los individuos ($n=17$, 0.54%). (Figura 23)

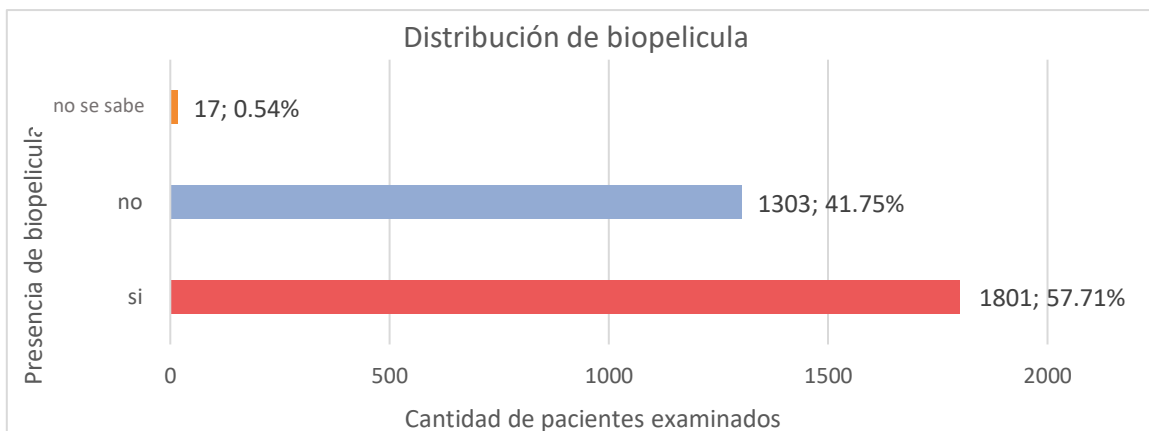


Figura 22 Distribución de acuerdo al acúmulo de biopelícula en los niños y niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

En la mayoría de estos niños no se encontró fractura ($n=2657$; 85.13%) seguidos de los niños que si presentaban fractura ($n=447$; 14.32%) (Figura 24).

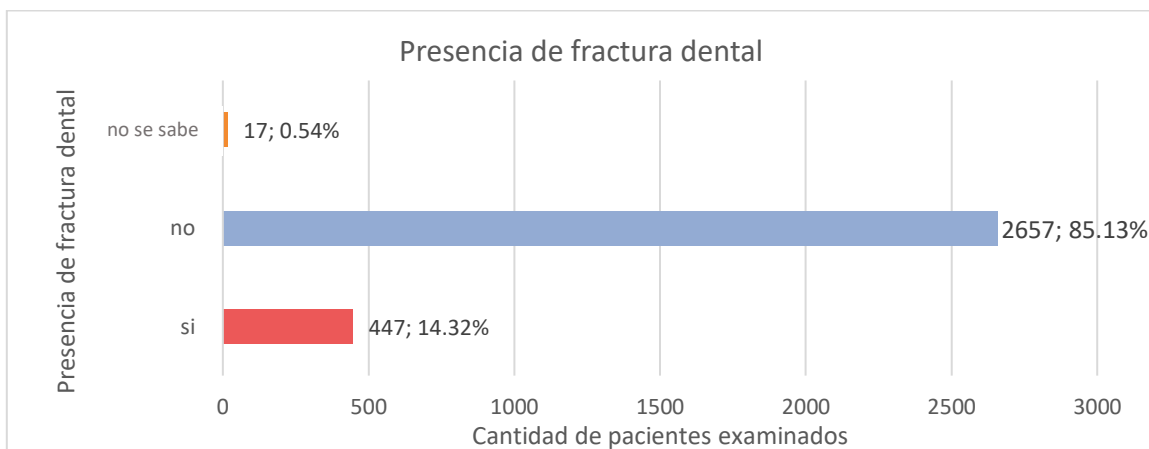


Figura 23. Distribución de presencia de fractura dental en los niños y las niñas. Figura diseñada y analizada por Jerrely Ka-Yan Delany Franca Bruges.

10. Discusión

En este estudio se presenta el estado de salud oral en menores de cuatro años de Aruba y sus hábitos orales. Esta información es de suma importancia para establecer el éxito y oportunidades de mejora de los programas y las políticas nacionales y municipales enfocados a la atención de la primera infancia.

Partiendo de este reconocimiento de necesidades, es importante plantear estrategias educativas que sean específicas y que estén enfocadas en estos hallazgos, mediante metodologías innovadoras que no vulneren sus representaciones sociales, las cuales son producto de la cultura, las contextualizaciones, las herencias y las experiencias compartidas en el tiempo (Gonzalez-Penagos et al., 2015).

Los resultados de este estudio reflejan las deficiencias en las acciones de promoción y prevención de salud oral, y aunque existen guías de detección temprana y proyectos relacionados con la mejora de la salud bucal en la infancia, ya que se encontró que el 5.1% de los niños incluidos en este estudio presentaban por lo menos una lesión de caries cavitacional.

Respecto a los hábitos orales, estos pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático generando desequilibrio en los músculos tanto externos como internos. Este desequilibrio se produce cuando una de las fuerzas no realiza una presión normal permitiendo que la otra mantenga su intensidad habitual y así producir una deformación ósea. Sin embargo, las secuelas que puede dejar en la dentición primaria o permanente dependerán de la duración, intensidad y frecuencia del hábito (Espinoza Calle et al., 2016). De acuerdo con el total de padres encuestados para este estudio, la succión digital forma parte de la rutina diaria del 13.62% de los niños (n= 425). Asimismo, el 24.29% de los niños usa el chupo en su día a día, y relacionado a otros hábitos se estableció que el bruxismo fue el tercero más reportado con un total de 147 niños; seguido por la costumbre de chupar tela, en 129 niños; luego la onicofagia en 110 niños y respiración bucal en 28 pequeños.

Al asociar las alteraciones dentoalveolares como mordida abierta, 802 niños si presentaron mordida abierta (25.70%) mientras que 2302 niños (73.76%) no presentaban mordida abierta. Espinoza Calle et al., en su estudio en que valoraron hábitos orales en 1006 niños de 6 a 12 años, encontraron que la prevalencia de succión digital de fue del 2.19%. Solo un 0.2% de niños

presentaron respiración bucal y un 19.48% presentaron deglución atípica. Sin embargo han evaluado otros hábitos a una diferente etapa de edad. (Espinoza Calle et al., 2016). La detección temprana de estos hábitos, sugieren que es importante realizar este tipo de estudios en instituciones educativas tanto públicas como privadas, ya que el correcto diagnóstico de los hábitos orales previene futuras alteraciones en la oclusión a edades más avanzadas, proporcionando un tratamiento integral al niño, de igual modo, brindarle la información necesaria y completa a los padres de familia sobre las consecuencias de los hábitos orales (Espinoza Calle et al., 2016). Por otra parte, el consumo de biberón antes de ir a dormir o para conseguir que los niños concilien el sueño se reporta como el hábito más generalizado, con 2.932 niños, reportando además que el uso del biberón con contenido azucarado asciende al 81.72%. La Academia Americana Odontología Pediátrica reconoce la caries de la primera infancia como una importante enfermedad crónica resultante de un desequilibrio de múltiples factores y protectores a lo largo del tiempo. Para disminuir el riesgo de desarrollar caries de la primera infancia, se deben adoptar medidas preventivas profesionales y en el hogar, que incluyen evitar el consumo frecuente de líquidos y/o alimentos sólidos que contengan azúcar, en particular, bebidas azucaradas (por ejemplo: zumos, refrescos, bebidas deportivas, té azucarado) en un biberón o vaso de entrenamiento y evitar el uso del biberón después de los 12-18 meses. (American Academy of Pediatric Dentistry, 2020). En este estudio se encontró que más de la mitad de los niños consumen biberón con leche y avena (50.5%) o biberón con avena (30.6%) que incluye azúcar y el 93.94% lo consumen al dormir.

Frente a la presencia de placa bacteriana, que es uno de los factores asociado a caries dental (Fejerskov, 2004), en este estudio se encontró que 3.054 niños realizan con frecuencia un proceso de higiene oral y 1.971 efectúan esta práctica mínima dos veces al día. De ellos, el 98,17% usan crema dental. Sin embargo, el 32,62% reporta que se cepilla con crema de 500 y 700 ppm de flúor (marca holandesa para niños de 0 a 5 años); el 32,48% reporta uso de crema dental para niños con un contenido de flúor de 1.000 a 1.500 ppm y el 25,78% usa crema sin flúor. Por último, tan sólo el 5,01% de los padres reporta que cepilla a los niños y niñas con una crema dental para adultos, que contiene 1.000 a 1.500 ppm de flúor. La evidencia actual ha reportado que para que

el flúor cumpla con su factor de protección, la crema dental debe contener un mínimo de 1.100 ppm (Walsh et al., 2021).

En lo relacionado con los conocimientos y prácticas, González et al., reportaron que las comunidades en general tienen conocimientos básicos y preconceptos en torno a la salud bucal (González, et al., 2010), lo cual concuerda con los resultados del presente estudio. Sin embargo, son pocas las estrategias educativas, y las existentes muchas veces no parten de un reconocimiento de los saberes de la población, e irrumpen abruptamente con los conceptos previos de esta.

Cuando se piensa en la determinación del estado de salud en el componente bucal en una población, se requiere de una mirada amplia y de observación más allá de lo cuantificable, donde se evalúen las percepciones, actitudes, creaciones culturales y conceptos que la población tiene frente a lo que considera salud y enfermedad. De esta manera, analizar un problema de salud implicaría evaluar tanto los aspectos biológicos como los sociales, psíquicos y racionales, considerados determinantes de los procesos de salud/enfermedad (Fernández et al., 2012).

En relación con la salud en el componente bucal y la autopercepción, confluyen múltiples factores, incluyendo características demográficas individuales como la edad, el nivel de escolaridad, los ingresos, la orientación recibida y la relación de estos con la forma en la que se afecta el desempeño rutinario y la calidad de vida, la cual está relacionada con la situación de salud bucal, e incorpora múltiples dimensiones que incluyen la supervivencia, la ausencia de enfermedad, el funcionamiento emocional, el funcionamiento social, la percepción y satisfacción de la salud oral, y la falta de ventajas sociales o culturales y psicológicas (de Vasconcelos et al., 2012).

Es así como dentro de las estrategias que desde el estudio de los determinantes sociales se plantean para dar solución a las brechas en salud en las comunidades, se encuentran la equidad desde el comienzo de la vida, los entornos saludables para una población sana, la protección social a lo largo de la vida, y en especial la atención de salud universal. El estudio de la salud bucal desde la perspectiva colectiva exige el análisis no solo de la distribución de las enfermedades, sino además de los determinantes del proceso salud/enfermedad, las interpretaciones, los saberes y las prácticas, para que trascienda las visiones epidemiológicas que en ocasiones

desarticulan los procesos sociales, evidenciado la incapacidad de explicar el comportamiento de la enfermedad en ciertos grupos poblacionales (Arellano et al., 2008).

De esta manera en este estudio se puede concluir que:

La revisión en las Instituciones Wit Kruis Aruba se debe establecer dentro de los seis meses siguientes a la erupción del primer diente y no más tarde de los 12 meses de edad para poder realizar una evaluación del riesgo de caries y proporcionar educación a los padres, incluyendo orientación anticipada para la prevención de enfermedades bucodentales.

Reforzar el acceso a Odontología que tienen todos los bebés y niños a través del seguro AZV para exámenes dentales, asesoramiento y procedimientos preventivos.

Implementar estrategias o políticas de salud oral basadas en datos epidemiológicos nacionales como aplicaciones de flúor en barniz de manera periódica y visitas al odontólogo por lo menos dos veces al año.

Sería necesario rediseñar el sistema de recolección de información de datos clínicos (anexo 4), por uno que brinde mejor información del perfil de la salud oral de los niños.

Es de gran importancia realizar estudio nacional de salud bucal en diferentes rangos de edades en el que se tengan examinadores entrenados en los conceptos actuales de caries y salud oral.

11. Aspectos administrativos

11.1

Cronograma

de

Actividades

CRONOGRAMA												
Actividad	Meses											
	1 ^{er} periodo académico				2 ^{do} periodo académico				3 ^{er} periodo académico			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estructuración de tesis, marco teórico y protocolo												
Planteamiento de pregunta PICO y establecer criterios de exclusión e inclusión												
Búsqueda y selección de literatura												
Diseño y estructuración de base de datos para recolección												
Digitación y revisión de datos												
Organización y tabulación de resultados												
Análisis de resultados												
Estructuración final del documento y entrega												

13. Presupuesto

RUBRO	JUSTIFICACIÓN GENERAL	VALOR RECURSOS PROPIOS	VALOR RECURSOS CONTRAPARTIDA	VALOR TOTAL POR RUBRO
Personal	Dirección y ejecución del proyecto	0	5'000.000	5'000.000
Equipos	Computadores	3'500.000	3'500.000	7'000.000
Materiales/Insumos	Papelería	1'000.000	0	1'000.000
Servicios Técnicos	N/A	0	0	0
Viajes/Desplazamientos	N/A	0	0	0
Costos Operativos	N/A	0	0	0
Software	Microsoft Office 2019	0	900.000	900.000
Capacitación	Entrenamiento	0	5'000.000	5'000.000
TOTAL		4'500.000	14'400.000	18'900.000

14. Referencias

Abanto, J., Paiva, S., Raggio, D., Celiberti, P., Aldrigui, J. and Bönecker, M., 2012. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 40(4), pp.323-331.

American Academy of Pediatric Dentistry 2020. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and preventive strategies. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; pp. 79-81

Arellano, O. L., Escudero, J. C. & Moreno, L. D. C. (2008). Los determinantes sociales de la salud: una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales sobre la Salud, Alames. *Medicina Social*, 3 (4), pp. 323-335.

Calderón, C. A. A., Botero, J. C., Bolaños, J. O. & Martínez, R. R. (2011). Sistema de Salud en Colombia: 20 años de logros y problemas The colombian healthcare system: 20 years of achievements and problems. *Ciênc. saúde coletiva*, 16 (6), pp. 2817-2828.

Central Bureau of Statistics. Statistical Yearbook. Aruba: Central Bureau of Statistics; 2015 p. 9, 7.

Central Bureau of Statistics. STEPS Aruba 2006: Risky Living [Internet]. Aruba: Central Bureau of Statistics; 2006. Available from: http://cbs.aw/wp/wp-content/uploads/2013/02/STEPS_Aruba_2006_Data_Book.pdf

Contreras Rengifo A. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. 2016;9(2):193-202.

De Vasconcelos, L. C. A., Júnior, R. R. P., Teles, J. B. M. & Mendes, R. F. (2012). Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro Self-perceived oral health among elderly individuals in a medium-sized city in Northeast Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 28 (6), pp. 1101-1110.

Directie Volksgezondheid. Gezondheidsonderzoek Aruba [Internet]. Aruba: Directie Volksgezondheid; 2017 p. 10, 76-80. Available from: <https://cbs.aw/wp/wp-content/uploads/2019/11/GOA-Gezondheidsstatistieken-2018.pdf>

Directie Volksgezondheid. National Health Account Aruba. Aruba: Directie Volksgezondheid; 2015.

Directie Volksgezondheid. Youth Health Survey [Internet]. Aruba: Directie Volksgezondheid; 2013 p. 30. Available from: <https://cbs.aw/wp/wp-content/uploads/2013/01/Youth-Health-Survey-Aruba-2012-Report.pdf>

Espinoza Calle, I. (2016). Prevalencia de hábitos orales y alteraciones dentoalveolares en niños de 6 a 12 años. *Odontologia Pediatrica*, 14(1), 128-134.

Fejerskov, O., 2004. Changing Paradigms in Concepts on Dental Caries: Consequences for Oral Health Care. *Caries Research*, 38(3), pp.182-191.

Fernández, R. M., Thielmann, K. & Bormey, M. B. (2012). Determinantes individuales y sociales de salud en la medicina familiar. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38 (3), pp. 484-490.

Fontana M, Douglas A, Wolff MS, Pitts NB, Longbottom C. Definiendo la caries dental para 2010 y en adelante. *Gaceta Dental*. 2011

Franco, Á. M., Ochoa, E. & Martínez, E. (2009). Reflexiones para la construcción de política pública con impacto en el componente bucal de la salud. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 15 (2), pp. 152-158.

González Martínez F, Hernández Saravia L, Correa Mulett K. Representaciones sociales sobre higiene bucal en madres y cuidadores de hogares infantiles. *Revista cubana de salud publica*. 2013 Mar;39(1):59-68.

González-Penagos, C., Cano-Gómez, M., Meneses-Gómez, E., & Vivares-Builes, A. (2015). Perceptions of children's oral health. *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 13(2), 715-724.

González Martínez F, Puello del Rio E, Díaz Caballero A. Representaciones Sociales sobre la Salud y Enfermedad Oral en familias de La Boquilla Cartagena-Colombia. Revista Clínica de Medicina de Familia. 2010 Feb;3(1):27-35.

Ismail A, Pitts N, Tellez M. The International Caries Classification and Management System (ICCMS™) An Example of a Caries Management Pathway. BMC Oral Health [Internet]. 2015 [cited 2 April 2020];15(S1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580843/>

Leite P. PAHO/WHO - HEALTH INDICATORS: Conceptual and operational considerations (Section 2) [Internet]. Paho.org. 2014 [cited 15 March 2020]. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:indicadores-de-salud-aspectos-conceptuales-y-operativos-seccion-2&catid=9894&Itemid=101&lang=es. 2014

López Soto P, Cerezo Corre M, Paz Delgado A. puesta a prueba de un instrumento que predice el riesgo para caries dental, aplicado en adolescentes entre 15 y 19 años, estrato socioeconómico 3, del municipio de manizales. xvi encuentro Nacional y IV Latinoamericano de Investigación Odontológica [Internet]. 2005 [cited 10 March 2020];:23. Available from: https://acfo.edu.co/wp-content/uploads/2019/07/2005_Mem_XVI.pdf

Manzini J. DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. 2000.

Martínez FG, Ricardo LM, Solana MY. Relación entre caries dental y factores de riesgo en niños de hogares infantiles del Bienestar familiar de Cartagena. Ustasalud. 2008 Jul 1;7(2):87-95

Mayor Hernández F, Pérez Quiñones JA, Cid Rodríguez MC, Martínez Brito I, Martínez Abreu J, Moure Ibarra MD. La caries dental y su interrelación con algunos factores sociales. Artículo de revisión. Rev Med Electrón. 2014

Ministry of Public Health and Sport of Aruba. Health Monitor Aruba [Internet]. Aruba: Ministry of Public Health and Sport; 2020. Available from: <http://cbs.aw/wp/wp-content/uploads/2015/09/Health-Monitor-2013.pdf>

Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries-international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33: 274-9.

Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *British Dental Journal*. 2006;201(10):625-626.

Walsh, T., Worthington, H., Glenny, A., Appelbe, P., Marinho, V. and Shi, X., 2021. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents.

Watt, R., & Sheiham, A. (2012). Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. *Community Dentistry And Oral Epidemiology*, 40(4), 289-296. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2012.00680.x>

World Health Organization. Continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68506/WHO_NMH_NPH_ORH_03.2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Health Organization. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Ramón Jimenez R, Castañeda Deroncelé M, Corona Carpio MH, Estrada Pereira GA, Quinzán Luna AM. Factores de riesgo de caries dental en escolares de 5 a 11 años. *Medisan*. 2016 May;20(5):604-10.