

**INDICADORES DE MEDICIÓN DE IMPACTO DE PROGRAMAS E
INTERVENCIONES COMUNITARIAS EN SALUD ORAL: REVISIÓN
NARRATIVA**

Juliana Andrea Rozo Fernández

María Fernanda Veloza Velandia

María Paula Villota Maya

UNIVERSIDAD EL BOSQUE

PROGRAMA DE ODONTOLOGIA - FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BOGOTA DC. – JUNIO 2018

HOJA DE IDENTIFICACION

Universidad	El Bosque
Facultad	Odontología
Programa	Odontología
Título:	Indicadores de medición de impacto de programas e intervenciones comunitarias en salud oral: Revisión narrativa
Grupo de investigación	Investigación en Salud Bucal Pública y Comunitaria - INVBOCA
Línea de investigación:	Comunitaria
Tipo de investigación:	Pregrado
Estudiantes/ residentes:	Juliana Andrea Rozo María Fernanda Veloza María Paula Villota
Asesor metodológico:	Jenny Andrea Montoya
Asesor temático:	María Clara González

DIRECTIVOS UNIVERSIDAD EL BOSQUE

HERNANDO MATIZ CAMACHO	Presidente del Claustro
JUAN CARLOS LOPEZ TRUJILLO	Presidente Consejo Directivo
MARIA CLARA RANGEL G.	Rector(a)
RITA CECILIA PLATA DE SILVA	Vicerrector(a) Académico
FRANCISCO FALLA	Vicerrector Administrativo
MIGUEL OTERO CADENA	Vicerrectoría de Investigaciones.
LUIS ARTURO RODRÍGUEZ	Secretario General
JUAN CARLOS SANCHEZ PARIS	División Postgrados
MARIA ROSA BUENAHORA	Decana Facultad de Odontología
MARTHA LILILIANA GOMEZ RANGEL	Secretaria Académica
DIANA ESCOBAR	Directora Área Bioclínica
MARIA CLARA GONZÁLEZ	Director Área comunitaria
FRANCISCO PEREIRA	Coordinador Área Psicosocial
INGRID ISABEL MORA DIAZ	Coordinador de Investigaciones Facultad de Odontología
IVAN ARMANDO SANTACRUZ CHAVES	Coordinador Postgrados Facultad de Odontología

“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 de este en las áreas de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

GUÍA DE CONTENIDO

Resumen

Abstract

	Pág.
1. Introducción	1
2. Marco teórico	2
3. Planteamiento del problema	8
4. Justificación	9
5. Antecedentes y situación actual	10
6. Objetivos	12
7. Metodología para el desarrollo de la revisión	13
a. Tipo de estudio	13
b. Métodos	13
1. Pregunta(s) orientadoras	13
2. Estructura de la revisión	13
3. Búsqueda de información	13
a. Selección de palabras claves por temática	14
b. Estructuración de estrategia de búsqueda por temática	16
c. Resultados de aplicación de estrategia de búsqueda por temática en bases de datos(Pubmed -Embase)	17
d. Preselección de artículos por temática	18
4. Selección de artículos por temática	46
5. Proceso de extracción de información de artículos por temática	47
8. Resultados	55
1. Artículo original con su bibliografía	55
9. Referencias bibliográficas	76

RESUMEN

INDICADORES DE MEDICION DE IMPACTO DE PROGRAMAS E INTERVENCIONES COMUNITARIAS EN SALUD ORAL: REVISION NARRATIVA

Introducción: Es recomendable que todos los programas comunitarios que se desarrollan en el área de salud oral midan su impacto o efecto en la comunidad, para esto, se hace necesario utilizar indicadores que permitan realizar comparaciones entre las diferentes poblaciones abordadas y medir los cambios a lo largo del tiempo. **Objetivo:** Describir los diferentes indicadores de impacto utilizados en programas de salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa. **Materiales y métodos** Se realizó una revisión narrativa acerca de los indicadores de medición de impacto en programas comunitarios en salud oral; los criterios de selección de los artículos seleccionados incluyen: tipo de estudio, etapas del ciclo poblacional, el país y la fecha de publicación. La búsqueda se realizó con los siguientes terminos Mesh; Health Impact Assessment, Health Care Quality, Access, and Evaluation, Community programs, Dentistry. **Resultados:** Se obtuvo un total de 610 estudios de la siguiente manera: 417 en PubMed, 150 en ProQuest, 43 de Google scholar. De estos se eliminaron 55, que se encontraban duplicados quedando 555 estudios para iniciar la revisión, se realizó una selección inicial basada en el título, identificando aquellos que cumplieran los criterios de inclusión, lo cual redujo a 59 artículos, la selección definitiva fue de 40 artículos útiles para el desarrollo del contenido del artículo y el análisis de los mismos. **Conclusiones:** Se encontró gran diversidad de indicadores de impacto en salud oral, pertenecientes a varias ramas de la odontología, como salud pública, ortodoncia, periodoncia y pediatría que permiten la correcta evaluación de programas diseñados en diferentes áreas de comunitaria como calidad de vida, vigilancia en salud oral, monitoreo de programas, calidad en atención dental, epidemiología oral y satisfacción, entendiendo que la función de los indicadores es establecer el impacto causado por el programa, determinando el éxito o fracaso de acuerdo a los objetivos propuestos inicialmente, evidenciando cambios positivos o negativos en la población evaluada.

Palabras clave: Indicadores, programas de odontología, programas comunitarios

ABSTRACT

INDICATORS OF IMPACT MEASUREMENT OF COMMUNITY PROGRAMS AND INTERVENTIONS ON ORAL HEALTH; NARRATIVE REVISION

Introduction: It is recommendable that all community programs developed in the oral health area measure their impact or effect in the community. Indicators which will allow comparisons between different populations throughout time are required. **Objective:** To describe the different impact indicators used in oral health programs and reported in literature, as per the intervention type and population which the program is directed to. **Materials and methods:** A narrative revision was carried out regarding the impact measurement indicators on oral health community programs; selection criteria included: type of study, stages in the population cycle, country and publishing date. The search was carried out using the following mesh terms: health impact assessment, health care quality, access, and evaluation, community programs, dentistry. **Results:** The result was a total of 610 studies as follows: 417 from *PubMed*, 150 from *Proquest* and 43 from *Google Scholar*. From these, 55 were left out because they were duplicates remaining only 555 studies for revision. An initial selection was defined based on title with the purpose of identifying documents which complied with inclusion criteria; this reduced the total to 59 articles. The definitive selection were 40 articles useful for final content development and analysis. **Conclusions:** A diverse range of oral health impact indicators pertaining to branches of dentistry such as public health, orthodontics, periodontics and paediatrics were found, which allow a proper evaluation of the programs designed in different community areas such as quality of life, oral health vigilance, program monitoring, quality of dental attention, oral epidemiology and satisfaction. It is understood that the goal of indicators is to establish the impact generated by the program, determining success or failure as per the initial objectives, evidencing positive or negative changes within the evaluated population.

Palabras clave: Indicators, dentistry programs, community programs.

1. Introducción

La salud individual y colectiva siempre ha sido fundamental para el desarrollo de los humanos y sus sociedades, por lo cual el debate que ha surgido actualmente es extenso porque no se ha encontrado la manera más eficiente de mantenerla y cuidarla, por lo tanto, se ha generado el planteamiento de diversos abordajes. El análisis de impacto en salud (AIS) es un abordaje más que tiene el objetivo de mejorar y mantener la salud de los individuos ofreciendo una herramienta práctica basada en evidencia que permita mejorar los procesos de planeación dentro de los gobiernos. [1]

Desde hace más de 60 años que la Constitución de la OMS (Organización mundial de la salud) entró en vigor y se definió que: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948). También se comenta que el “...goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social” (OMS, 1948). [1]

El informe de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) en 2008, en donde se plantea que la salud de las personas y la sociedad no puede ser responsabilidad única del sector salud (OMS, 1986; WHO, 1999; Stahl, et al., 2006; OMS, 2008). Implica que ahora el reto va más allá de simplemente mantener a una sociedad con indicadores de salud aceptables; ya que se ha comprobado que a nivel mundial existen desigualdades en salud marcadas, lo cual demuestra una falta de justicia social. [1]

Todo esto lleva a que sea necesario aplicar herramientas prácticas que permitan aportar al logro de todos estos compromisos y objetivos. Este documento invita a la reflexión, discusión y a la práctica del AIS y los diferentes indicadores de impacto utilizados para programas comunitarios. Cada país tiene un contexto diferente, sin embargo, los indicadores de impacto pueden aplicarse en diferentes lugares como que permita medir el impacto de los diferentes programas comunitarios a nivel de salud oral. [1]

2. Marco teórico

Los programas y proyectos de salud oral diseñados a diferentes comunidades al implementarse, se desconocen el impacto real de su intervención tanto a nivel individual como social, por ende, para poder determinar el grado de aceptabilidad y satisfacción frente a la intervención es necesario evaluar y analizar su impacto. [22]

El análisis de impacto en salud (AIS) tiene el objetivo de mejorar y mantener la salud de los individuos ofreciendo una herramienta práctica basada en evidencia que permita mejorar los procesos de planeación dentro de los gobiernos, se define como “el proceso de identificar las consecuencias futuras de una acción en curso o propuesta” (IAIA, 2011). Existen unos métodos para el análisis de impacto en salud ya que el origen del AIS viene de las evaluaciones de impacto ambiental, la gran mayoría de las metodologías contienen cinco pasos básicos: El primero es la selección o filtro, el segundo definición del alcance/ diseño del AIS. El tercero análisis de impacto en salud, cuarto elaboración del reporte y presentación de resultados y recomendaciones y finalmente monitoreo y evaluación del AIS. [1]

Para analizar el impacto existen herramientas y modelos disponibles como; revisiones sistemáticas y uso de literatura disponible para justificar algún dato, encuestas, consulta a expertos, arboles de decisión/ modelos causales, costo-efectividad/ costo-utilidad/ costo-beneficio, modelos cuantitativos, modelos de equilibrio general computable (EGC), modelos de evaluación de impacto ambiental, modelos sectoriales, modelos macroeconómicos, modelos de micro simulación, análisis de riesgos y ejercicios de evaluación de proyectos. [12]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Evaluación de Impacto en Salud (EIS) como "una combinación de procedimientos, métodos e instrumentos que permiten juzgar los posibles efectos de una política, un programa o proyecto en la salud de una población, y la distribución de los potenciales efectos dentro de ella" [1]

Según Sandín Vázquez y María Sarria Santamera, la Evaluación de Impacto en Salud se define como un proceso multidisciplinar que combina evidencias cualitativas y cuantitativas en un marco de toma de decisiones y está basada en un modelo de salud que incluye los determinantes económicos, políticos, sociales, psicológicos y ambientales de la salud con el

propósito de establecer la eficacia en los objetivos propuestos, la eficiencia del desarrollo, el impacto y la viabilidad. [22]

Se duda de la calidad y eficacia de un programa cuando la información no está completa ni disponible, no cuenta con una metodología o un plan adecuado para su desarrollo, hay deficiencia en el personal y sobre todo no hay un correcto monitoreo por la falta del sistema de evaluación, al no haber seguimiento no se puede determinar si el proyecto o programa cumplió las expectativas y si generó satisfacción en los usuarios. [22]

Para evaluar cualquier programa de una manera integral se debe tener en cuenta las expectativas de la población usuaria del proyecto, frente a los objetivos, misión y metas del proyecto, manteniendo un seguimiento de todo su proceso, sus acciones, estrategias, productos y servicios, para esto es necesario utilizar un instrumento que permita recopilar los datos y determinar de manera general si el programa produjo lo esperado y los efectos deseados por los grupos poblaciones implicados. [22]

Esta herramienta de evaluación debe manejar información tanto cualitativa como cuantitativa, debe ser multidisciplinar, intersectorial y participativa. De esta forma se podrá evaluar el impacto que se refiere a la medición de los resultados frente a la intención que se había planeado inicialmente. [22]

Hay dos tipos de evaluación; una es mediante la investigación por medio de una valoración teórica teniendo en cuenta investigaciones realizadas antes y la otra es por medio de indicadores, el proceso que se utiliza para determinar o elegir los indicadores es dividir el objeto de estudio en variables, si estas variables no son medibles deben ser llamarse indicadores. [22]

El proceso de evaluación se conforma por cuatro etapas:

Fase I: Se refiere al estado actual de la evaluación del impacto, en esta fase se diseñan los instrumentos de evaluación, se ponen en práctica y se determinan las necesidades para evaluar el impacto. Tiene tres acciones, la primera es precisión del alcance de los objetivos, asegurar que los indicadores posibiliten medir el impacto y la tercera es determinar el método para recolectar la información para esto se realiza una revisión de documentación, se realizan

entrevistas y encuestas a los implicados en el proyecto tanto usuarios como personal de trabajo. [22]

Fase II Diseño de la metodología de evaluación de impacto, para la metodología primero se debe crear un equipo de trabajo deben ser profesionales de salud con experiencia en el tema, segundo se realiza una selección de los componentes a evaluar ya establecidos como variables diseñando indicadores conformes al programa, tales como; impacto en el proceso clínico, impacto en el proceso docente educativo, impacto en la salud del paciente, impacto en la accesibilidad, impacto en la aceptabilidad e impacto económico, tercero es la preparación de la propuesta en donde se va analizar la información cualitativa, cuarto es la aprobación de la metodología propuesta, es la evaluación cuantitativa que incluye medir cada impacto propuesto inicialmente. [22]

Fase III Puesta en práctica del sistema de indicadores diseñado. [22]

Fase IV_Evaluación de impacto general, es la evaluación cuantitativa que incluye medir cada indicador propuesto y realizar un informe final presentando un análisis y discusión de los resultados. [22]

En este contexto se logró una medición por medio de un instrumento preciso que nos permite evaluar las metas cuantificables y dar un seguimiento a través del tiempo, en el campo de la salud oral estos instrumentos se denominan indicadores de resultados. [23]

Los indicadores son instrumentos, medidas que se utilizan para observar, describir una situación y para medir cambios o inclinación en un periodo de tiempo donde se toman como valor de una variable. Los indicadores deben ir acompañados de una descripción de la escala y el rango de medida. Son importantes porque se utilizan para el seguimiento del progreso en la instrumentación en los programas de salud y para evaluar su impacto en una población que participa en un programa comunitario. Los indicadores de impacto son necesarios para: Analizar la situación actual de las poblaciones de la zona urbana y rural en el mundo de manera que se pueda realizar comparaciones y medir los cambios a lo largo del tiempo. Los indicadores de población cubren factores tales como estructura según edad y sexo, densidad, distribución de la población y migración. Otros indicadores se ocupan del crecimiento de la

población, tales como las tasas de natalidad y mortalidad, fecundidad y tasa de crecimiento natural. [35]

Un indicador se puede expresar de forma cualitativa o cuantitativa, permitiendo describir características y comportamientos entorno a la evolución de una variable o relación entre variables en un periodo de tiempo en el que se proyecta una meta. Los indicadores son útiles para establecer el desempeño, el logro y el cumplimiento de los objetivos y misión planteados al inicio de un programa, el indicador se puede observar como un valor, una unidad de información que pueden incluir números o cifras, que están ligadas a contextos para su análisis. [35]

En este sentido los indicadores permiten evaluar el cumplimiento y organización sobre los efectos de las actividades e intervenciones a través de la medición de aspectos tales como; talento humano, presupuesto, estadísticas y metas cumplidas en un periodo de tiempo determinado, resultados como cobertura, ejecución del programa planteado, el impacto de los servicios y prevención de enfermedades y una parte esencial es la satisfacción del usuario y la calidad de productos y servicios. [37]

El Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) presenta un ciclo básico para el proceso de construcción de indicadores: [36]

- 1.** Identificación y/o revisión de: Misión, Objetivos Estratégicos; Usuarios o Beneficiarios, Productos o Servicios. Debe responder a la pregunta ¿Cuáles son los productos estratégicos y objetivos que serán evaluados?
- 2.** Establecer medidas de desempeño claves: (Revisar tipología indicadores)
- 3.** Asignar Responsabilidades (es establecer las responsabilidades institucionales para el cumplimiento en el manejo de la información)
- 4.** Establecer referentes comparativos, un primer referente lo constituye lo planeado por la entidad; sin embargo, también es posible comparar con otras entidades similares.

5. Construir fórmulas, de su cálculo obtenga información de las variables que se están tratando de medir.
6. Validar los indicadores, asegurar su transparencia y confiabilidad del indicador para que se constituya en una herramienta para la toma de decisiones y evaluar el programa.
7. Comunicar e Informar, al cumplir su propósito debe enfocar la comunicación de la evaluación a los interesados. [36]

La clasificación de los indicadores, según las dimensiones del desempeño son: [38]

Primero, indicador de eficacia se enfoca en medir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente. No considera los recursos asignados para ello, se asocia con aspectos como cobertura, focalización que se refiere al nivel de precisión de la entrega de productos y servicios, capacidad de cubrir la demanda y resultado final compara los resultados obtenidos frente a los esperados. [38]

Segundo, indicador de efectividad se encarga de analizar el logro de los resultados programados en tiempo y con costos razonables, es la unión del indicador de eficacia y eficiencia. Relaciona nivel de satisfacción que el usuario aspira con el establecimiento de la cobertura del servicio prestado. [38]

Tercero, indicador de calidad mide atributos, capacidades o características que deben tener los bienes o servicios para satisfacer adecuadamente los objetivos del programa. Calidad es una dimensión de la eficacia, pero por su importancia se la distingue con nombre propio. [38]

Cuarto, indicador de eficiencia mide la relación entre los productos y servicios generados con respecto a los insumos o recursos utilizados. Se refiere a la adquisición y aprovechamiento de insumos. [38]

Quinto, indicador de economía mide la capacidad del programa para generar o movilizar adecuadamente los recursos financieros. Economía es una dimensión de la eficiencia. [38]

La estructura básica de un indicador debe tener un objetivo, una definición clara, los responsables de las acciones que deriven del mismo, recursos o instrumentos de medición, periodicidad, nivel de referencia y puntos de lectura para llevar a cabo la medición. [36]

Es preciso definir que una intervención comunitaria es el conjunto de acciones que se destinan a promover el desarrollo de una comunidad por medio de una participación activa permitiendo una transformación de su realidad. Con el propósito de fortalecer y capacitar la comunidad brindando la capacidad de decidir y actuar para su autogestión, bienestar propio y de su entorno. Esta acción o intervención comunitaria debe ser integral y dinámica; se caracteriza por llevarse a cabo en un espacio físico-social concreto, en el cual los sujetos que componen ese grupo social participen activamente. [39]

El proceso de intervención comunitaria cumple con diseñar, proponer evaluar y desarrollar acciones que resuelvan una problemática o necesidad que presente la comunidad, para definir esta situación problema se debe realizar un análisis mediante la construcción de un árbol de problemas y de esta manera priorizar e identificar causas y efecto, para finalmente planear soluciones que deben ser planteadas por la comunidad, tomando en cuenta sus recursos. [39]

Las fases de la intervención comunitaria son; primero realizar un diagnóstico de la comunidad, caracterización del grupo, evaluación de las necesidades de la comunidad, planificación y diseño de la intervención o programa, evaluación inicial, ejecución e implementación del programa, evaluación final y disseminación. [39]

3. Planteamiento del problema

La importancia de hacer la revisión narrativa es recopilar información existente sobre indicadores de medición de impacto de programas e intervenciones comunitarias en salud oral, encontrar que conceptos se manejan y que estudios se han realizado sobre el tema. Esta investigación se realiza con el objetivo de evaluar la evidencia que existe sobre indicadores de impacto en salud. Actualmente el área comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad El Bosque tiene como propósito iniciar una estructuración de cuáles son los indicadores de impacto para medir programas comunitarios en el área de la salud oral, para el grupo de investigación INVBOCA es prioritario llevar a cabo este proyecto, porque facilitara la evaluación y el análisis de los resultados de un proyecto o programa comunitario.

La intención de realizar este trabajo es por la falta de conocimiento y soporte investigativo en el aérea comunitaria sobre el tema propuesto para la línea de investigación INBOCA, es relevante porque se necesita un sustento teórico y científico que indique las perspectivas que existen en indicadores de medición de impacto en programas comunitarios, por lo tanto se debe conocer la clasificación de los indicadores, como se construyen y como se seleccionan según el programa de intervención para garantizar una adecuada evaluación del programa, que se ve íntimamente relacionado con el monitoreo de procesos, revisiones organizacionales, y cumplimiento de objetivos, por medio de la recolección de información y de esta manera poder seguir con los proyectos que se están planteando para la intervención de estas comunidades y los que a futuro se van a realizar.

4. Justificación

Los Programas comunitarios requieren de un seguimiento que permita ajustarlos a necesidades reales que presente la población, los indicadores de impacto son herramientas indispensables para contar con información oportuna y relevante sobre el desempeño que presenta la acción comunitaria para guiar a los responsables del mismo a la toma de decisiones sobre la necesidad de ampliar, modificar o eliminar cierta política o programa que se consideren pertinentes para generar una mejora en los resultados esperados, asimismo son elementales para la vigilancia y evaluación del diseño de programas constituyendo una parte crítica en este proceso de medición.

Con la revisión reportada en la literatura y los resultados obtenidos por medio de los artículos permitirán desarrollar en forma apropiada, los contenidos para realizar las intervenciones, del programa de promoción y prevención en salud oral, con el propósito de implementar estrategias que contribuyen, evitan y disminuyen, la morbilidad oral frecuente como la caries dental y minimizan las secuelas ocasionadas por enfermedades orales y sus posibles complicaciones.

Por lo tanto, se debe conocer la clasificación de los indicadores, como se construyen y como se seleccionan según el programa de intervención para garantizar una adecuada evaluación del programa, que se ve íntimamente relacionado con el monitoreo de procesos, revisiones organizacionales, y cumplimiento de objetivos por medio de la recolección de información.

En ese sentido es necesario contar con indicadores que permitan una adecuada evaluación de los programas e intervenciones comunitarios en el área de odontología a nivel mundial, de esta forma medir el impacto de las intervenciones en diferentes poblaciones o comunidades y conocer su efectividad nos ayuda a orientar su aplicación en los proyectos que desarrolle la Universidad El Bosque.

5. Antecedentes y situación actual

Anteriormente y en la actualidad se han realizado estudios sociodemográficos nacionales e internacionales para el desarrollo de programas de promoción y prevención de la salud oral diseñados hacia las comunidades que lo necesitan, estos ofrecen diferentes servicios con el fin de mejorar la salud y bienestar de la población, cada uno de estos programas plantean temas como: Uso de los servicios de salud oral, conocimiento de salud bucal, actitudes y prácticas que educan a la comunidad para evitar a futuro caries y otras enfermedades orales, también pueden ofrecer cobertura de salud y servicios adicionales como acceso a herramientas preventivas individuales o grupales. Para evaluar correctamente el impacto que generaron estas acciones o intervenciones a la comunidad es necesario utilizar indicadores que según la definición de la OMS son "variables que sirven para medir los cambios". [2]

Se ha hecho frecuente la utilización y la construcción de indicadores de medición de impacto respecto a diferentes programas comunitarios ya que es un proceso complejo y su calidad depende de la disposición de los componentes utilizados en su desarrollo, así como la base de información, recolección y registro de los datos. Un indicador ideal debe tener atribuciones científicas de validez (debe medir realmente lo que se supone debe medir), confiabilidad (mediciones repetidas por distintos observadores deben dar como resultado valores similares del mismo indicador), sensibilidad (ser capaz de captar los cambios) y especificidad (reflejar sólo cambios ocurridos en una determinada situación). [3]

La importancia de hacer la revisión narrativa es recopilar información existente sobre indicadores de medición de impacto de programas e intervenciones comunitarias en salud oral, identificar conceptos y estudios sobre el tema. Esta investigación se realiza con el objetivo de describir los diferentes indicadores de impacto sobre programas de intervención en salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa. Actualmente el área comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad El Bosque desde el grupo de investigación INVBOCA se profundiza en el tema teniendo en cuenta, que permitirá facilitar la evaluación y el análisis de los resultados de los proyectos o programas comunitarios.

La intención de realizar este trabajo es por la falta de conocimiento y soporte investigativo en el área comunitaria sobre el tema propuesto para la línea de investigación INBOCA, es relevante porque se necesita un sustento teórico y científico que indique las perspectivas que existen en indicadores de medición de impacto en programas comunitarios, por lo tanto se debe conocer la clasificación de los indicadores, como se construyen y como se seleccionan según el programa de intervención para garantizar una adecuada evaluación del programa, que se ve íntimamente relacionado con el monitoreo de procesos, revisiones organizacionales, y cumplimiento de objetivos, por medio de la recolección de información y de esta manera poder seguir con los proyectos que se están planteando para la intervención de estas comunidades y los que a futuro se van a realiza.

6. Objetivos

Objetivo general

Describir los diferentes indicadores de impacto utilizados en programas de salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa.

Objetivos específicos

- Realizar un análisis de los indicadores por medio de una búsqueda narrativa para presentar en forma clara, su clasificación y distribución en programas comunitarios.
- Conocer el impacto de diferentes intervenciones a través de los indicadores de evaluación establecidos.
- Evaluar la metodología utilizada para definir cuáles son los indicadores de impacto utilizados para proyectos y programas comunitarios.

7. Metodología para el desarrollo de la revisión

Este estudio consiste en una revisión de literatura con metodología de revisión narrativa donde, a partir del objetivo y las preguntas de investigación, se tendrán en cuenta diferentes criterios para la selección, clasificación y análisis.

Tipo de estudio

Revisión de literatura con método de revisión narrativa.

Métodos

1. *Pregunta(s) orientadoras*

- ¿Qué es un indicador?
- ¿Cuáles son los tipos de indicador?
- ¿Cuáles son las áreas de aplicación del indicador?
- ¿Cómo construir un indicador?
- ¿Cuáles son los objetivos de los indicadores
- ¿Quiénes son los responsables de elaboración de indicadores?
- ¿Qué es un programa?
- ¿Qué es Área comunitaria?
- ¿Cuáles son las líneas de intervención y para cada una que tipo de indicadores se requeriría?

2. *Estructura de la revisión*

Titulo

Resumen en español, y en inglés.

Palabras clave

Introducción

Método

Desarrollo del tema

Discusión

Referencias bibliográficas

3. *Búsqueda de información*

a. Selección de palabras claves por temática

3. Selección de palabras claves		
Un cuadro por cada variable inmersa en la pregunta		
Variable	Palabras claves	
Impacto	Palabra/termino clave	Impact, Health Impact Assessment
	Términos [MeSH] ingles	<ul style="list-style-type: none"> • Assessment, Health Impact • Health Impact Assessments • Impact Assessment, Health
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Evaluación del Impacto en la Salud Health Impact Assessment Avaliação do Impacto na Saúde
	Sinónimos o términos no MeSH encontrados en el menú de PUBMED	Impact factor, journal
Indicadores	Palabra/termino clave	Indicators, Health Status Indicators
	Términos [MeSH] ingles	<ul style="list-style-type: none"> • Health Status Indicator • Indicator, Health Status • Indicators, Health Status • Health Status Indexes • Indexes, Health Status
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Indicadores de Impacto Social Social Impact Indicators Indicadores de Impacto Social

	Sinónimos o términos no MeSH encontrados en el menú de PUBMED	Health Status Indicators
Evaluación de programas	Palabra/termino clave	Program Evaluations
	Términos [MeSH] ingles	Evaluations, Program Program Evaluations Program Sustainability
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Program Evaluation Evaluación de Programas y Proyectos de Salud Avaliação de Programas e Projetos de Saúde
	Sinónimos o términos no MeSH encontrados en el menú de PUBMED	Prevention programs Program evaluation
Programas comunitarios	Palabra/termino clave	Community programs, Dentistry, Community
	Términos [MeSH] ingles	• Dentistry, Community
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Community Dentistry Odontología Comunitaria Odontologia Comunitária
	Sinónimos o términos no MeSH encontrados en el menú de PUBMED	Dentistry, Community

Indicador de calidad	Palabra/termino clave	Quality Indicators
	Términos [MeSH] ingles	Quality Indicators, Health Care
	Términos [DeSC] español/ inglés/ portugués	Quality Indicators, Health Care Indicadores de Calidad de la Atención de Salud Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde
	Sinónimos o términos no MeSH encontrados en el menú de PUBMED	Quality life Quality care Quality indicators

a. Estructuración de estrategia de busque por temática

4. Estructuración de estrategia de búsqueda
<i>#1: (Indicators) OR Quality Indicators, Health Care) OR Quality Indicators, Healthcare) OR Indicator, Healthcare Quality) OR Quality Indicator, Healthcare))</i>
<i>#2: (Health Evaluation) OR (Health Care Quality, Access, and Evaluation)</i>
#3: #1 AND #2
#4 (Evaluation, Program) OR Program Evaluation) OR Program Evaluations)
#5 (Community Dentistry) OR Community programs)
#6 #4 AND #5
#7 #3 AND #6

b. Resultados de aplicación de estrategia de búsqueda por temática Pubmed

5. Reporte de resultado de estrategia de búsqueda para pubmed			
Temática	Revisión Narrativa	Fecha:	15/03/2017
Búsqueda	Algoritmos	Cantidad de artículos encontrados	Cantidad por título y/o abstract
#1	(Impact) OR (Oral Health Impact Assessment) OR (impact factor)	752967	720900
#2	(Health Evaluation) OR (Health Care Quality, Access, and Evaluation)	6761185	6345656
#3	(Impact) OR (Oral Health Impact Assessment) OR (impact factor) AND (Health Evaluation) OR (Health Care Quality, Access, and Evaluation)	198882	195882
#4	(Evaluation, Program) OR Program Evaluation) OR Program Evaluations)	140702	129886
#5	(Community Dentistry) OR Community programs)	62398	57252
#6	((Evaluation, Program) OR Program Evaluation) OR Program Evaluations)) AND ((Community Dentistry) OR Community programs)))	8208	7614
#7	(((((Indicators) OR Quality Indicators, Health Care) OR Quality Indicators, Healthcare) OR Indicator, Healthcare	459	417

	Quality) OR Quality Indicator, Healthcare)) AND ((Health Evaluation) OR (Health Care Quality, Access, and Evaluation)))) AND (((Evaluation, Program) OR Program Evaluation) OR Program Evaluations)) AND ((Community Dentistry) OR Community programs)		
--	--	--	--

d. *Preselección de artículos por temática*

Tabla 4. Preselección de artículos por temática	
TEMATICA	Revisión narrativa de literatura
BASE DE DATOS	PUBMED
ALGORITMO FINAL	
Artículos preseleccionados Referencia -estilo Vancouver y Abstract	
1. EVALUACIÓN DE IMPACTO EN SALUD: VALORANDO LA EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS EN LA SALUD DE LAS POBLACIONES	
RESUMEN	
<p>La Evaluación de Impacto en Salud es una metodología integral propuesta por la OMS para determinar el impacto sobre la salud de los proyectos, propuestas de políticas y estrategias que originalmente no traten específicamente de la salud, pero que tengan un efecto en la misma. El objetivo de este trabajo es realizar una aproximación a cómo se elaboran las EIS, así como valorar su utilidad en Salud Pública. La Evaluación de Impacto en Salud es un proceso multidisciplinar que combina evidencias cualitativas y cuantitativas en un marco de toma de decisiones y está basada en un modelo de salud que incluye los determinantes económicos, políticos, sociales, psicológicos y ambientales de la salud. Es decir, las intervenciones con un impacto real en la salud de las poblaciones deben tener un enfoque global y ser de nivel estructural, con medidas de Salud Pública decididas a nivel político, por lo que los responsables de poner en marcha esas medidas deben implicarse en el proceso de toma de decisiones y en la posterior evaluación de su efectividad. Para poder realizar Evaluación de Impacto en Salud, es necesario facilitar la integración entre los datos existentes para realizar el diagnóstico inicial y poder investigar a posteriori los efectos de las medidas políticas llevadas a cabo. De esta manera será posible monitorizar los efectos sobre la salud que tengan las acciones identificadas en la Evaluación de Impacto en Salud, maximizando sus potenciales efectos positivos y evitando los posibles efectos adversos.</p>	

Palabras clave: Evaluación de impacto en salud. Salud Pública.

2. DENTAL CARIES IN 12-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN: MULTILEVEL ANALYSIS OF INDIVIDUAL AND SCHOOL ENVIRONMENT FACTORS IN GOIÂNIA

Abstract

The aim of this study was to investigate the association between dental caries index among 12-year-old schoolchildren and individual and contextual factors related to the schools in the city of Goiânia, Goiás, Brazil. A cross-sectional study was carried out with 2,075 schoolchildren using the 2010 National Survey of Oral Health methodology. The dependent variable was the decayed, missing, and filled teeth (DMFT) index and the independent variables were individual (sex, race, and maternal education) and contextual ones (type of school, health district, and the presence of oral programs). Multilevel analysis and log-linear negative binomial regression were performed, considering the complex sampling design. Mean DMFT index was 1.51. Female students, whose mothers had lower schooling, those attending public schools, located in districts with the worst socioeconomic indicators, and covered by the Family Health Strategy had higher caries levels. The dental caries index was low and associated with the schoolchildren sociodemographic characteristics and factors related to the schools, showing inequalities in distribution.

3. ORAL HEALTH IN BRAZIL: THE CHALLENGES FOR DENTAL HEALTH CARE MODELS

ABSTRACT

This paper discusses adult oral health in Brazil according to three perspectives: 1) the available epidemiological evidence about the population's oral-health-related epidemiological situation, especially adults and the elderly population, in relation to two high prevalence oral injuries (dental caries and tooth loss), 2) the main health care models for dealing with this situation, by analyzing the related historical processes in order to reveal the likely social, political and epidemiological implications of the different models, and 3) lastly, the possible challenges to Brazilian dentistry or collective oral health in overcoming these obstacles. The main results of the study indicate that, from an epidemiological point of view, Brazil is undergoing a transition in dental caries and tooth loss, which is not yet reflected in the profile of the elderly, but which is tentatively evidenced in young adults. Tooth loss remains high. Certain aspects of society's economic and political superstructure have an important impact on oral health indicators and existing inequalities. Oral health care models have a relative importance and must not be neglected. Vestiges of ideological movements, like preventive medicine, may explain the current impasse in collective oral health practices, such as the preeminence of Finalized Treatment (FT) in clinics and of preventive care in schools fostered by community-based programs. It is therefore important to develop conceptual, theoretical reflections and to increase the objects of intervention, their purposes and their *modus operandi*. The practice of

dentistry according to these alternative models is still being constructed. New studies related to the different formats of these new practices are recommended.

Descriptors: Dental Care; Health Policy; Tooth Loss; Adult; Comprehensive Dental Care.

4. RISK INDICATORS FOR TOOTH LOSS IN ADULT WORKERS

Abstract

Tooth loss continues to be a prevalent condition in Brazilian adults and elderly individuals. The aim of this cross-sectional study, conducted among workers in a wholesale grocery chain in the State of São Paulo, was to identify risk indicators for tooth loss in adults. The presence of caries and periodontal status were examined in 387 adults aged 20-64 years, according to World Health Organization criteria. Two outcomes were analyzed: loss of one or more teeth, and loss of four or more teeth. Independent variables analyzed were demographic and socioeconomic factors, clinical conditions, use of dental services, and self-perceived oral health. Poisson regression models were used for multivariate statistical analysis. Participants were missing a mean of 5.38 teeth, and 76.9% (n = 297) had lost at least one tooth; the most frequently lost teeth were permanent molars. Older age and the presence of visible dental biofilm were associated significantly with the two tooth loss outcomes ($p < 0.05$). Individuals who had visited the dentist 3 or more years previously showed a lower prevalence of tooth loss (prevalence ratio = 0.79; 95% confidence interval, 0.68-0.91). Those with lower household incomes were significantly more likely to have lost four or more teeth (prevalence ratio = 1.35; 95% confidence interval, 1.07-1.70). Study results indicated that age and dental biofilm were risk indicators for tooth loss, independently of socioeconomic factors. These risk indicators should be considered when planning oral health programs for adults.

5. IV ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL ENSAB IV

Luego de dieciséis años de realizado el ENSAB III, el Cuarto Estudio Nacional de Salud Bucal - ENSAB IV como parte del Sistema Nacional de Encuestas, constituye para el país un hito en salud pública, por cuanto ha implicado un enorme esfuerzo técnico e institucional con importantes desarrollos en lo metodológico, conceptual y operativo. Este esfuerzo de más de tres años desde la constitución del Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, la Dirección de Promoción y Prevención y la Subdirección Enfermedades no trasmisibles, ha permitido caracterizar las condiciones que impactan en la salud bucal de la población colombiana y aproximarse comprensivamente a los procesos de determinación social de la salud y su componente bucal con el propósito de proveer información actualizada que contribuya al diseño de políticas, planes y proyectos. Este documento con sus resultados establece para el Sistema General de Seguridad Social en Salud y todos los actores de la sociedad, algunos avances y plantea grandes retos que permiten aportar a las metas y logros establecidos en el marco del Plan Decenal de Salud Pública, entre ellos la atención individual en gestión de riesgo y la atención del daño acumulado en las poblaciones de jóvenes y adulto mayor, igualmente la temprana, adecuada y oportuna atención de la infancia. Simultáneamente, define la necesidad del desarrollo de acciones en salud pública de tipo poblacional sobre el contexto. Los resultados señalan que la afectación medida por índice COP se ha reducido al pasar de 2.3 a 1.51 dientes afectados a la edad de 12 años como indicador de comparación internacional y está por debajo

de la cifra de 3.0 definida por la OMS, sin embargo, la experiencia de caries se ha incrementado en todos los grupos de edad, aunque la prevalencia se ha reducido. Es de notar que este índice no incluye estadios tempranos de caries y, por otra parte, que el incremento en el índice obedece a la elevación de dientes perdidos más que obturados, lo que denota limitaciones en la gestión para la atención. Finalmente es importante mencionar el reto que significa para el país el incremento de la enfermedad periodontal, la fluorosis leve y muy leve y el edentulismo así como el incremento de las lesiones por prótesis y la estomatitis. IV ESTUDIO NACIONAL DE SALUD BUCAL - ENSAB IV 18 En este sentido es importante reconocer que el análisis preliminar de la información orienta hacia una equidistribución por grupos sociales de la afectación y habla de la necesidad de perfilar mejor los procesos de atención por grupos de edad y territorios, y alinear los incentivos del sistema y el ejercicio profesional, así como de la necesidad de fortalecer el sistema de información poblacional que con elementos de big data, sea capaz de medir mejor el desempeño de los equipos de salud bucal, el estado de la salud bucal y apoyar la gestión de riesgo, al tiempo que apoye la vigilancia en salud pública y el monitoreo de la política. Para ello será necesario definir que la conservación y protección de los elementos de la cavidad bucal deben privilegiarse y medirse a partir de tratamientos completos (como en el caso de vacunación), logrados a partir de acciones de contexto y atenciones integradas e integrales en la red de servicios, lo cual implica un importante repensar del odontólogo general, como eje fundamental para prevenir y atender los diferentes elementos de la salud bucal que determinan la carga de enfermedad por caries, fluorosis, edentulismo y enfermedad periodontal. Para el logro de lo enunciado será necesario definir una fuerte política en salud bucal y un plan de contingencia con varios componentes desde los territorios y los servicios de salud, pensados desde el mantenimiento y más resolutivos como red y sitio de trabajo para el desempeño de los equipos básicos de salud como parte de un nuevo modelo de atención, con rutas específicas de atención que operen en áreas urbanas, rurales y metropolitanas, para la reducción de esta importante causa de carga de enfermedad para el país.

6. GUÍA ICCMSTM™ PARA CLÍNICOS Y EDUCADORES. LONDRES: ICDAS FOUNDATION

El objetivo de esta guía es describir la estructura y facilitar la implementación del Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMSTM), el cual es propuesto por los autores para usar en el manejo diario de nuestros pacientes para la prevención y manejo de caries y, también en la enseñanza en facultades de odontología alrededor del mundo. El ICCMSTM es un sistema enfocado en desenlaces de salud, que busca mantener la salud y preservar la estructura dental. La clasificación de los estadios del proceso de caries y la valoración de la actividad son seguidas por la atención preventiva ajustada al riesgo, el control de lesiones iniciales no cavitacionales de caries y el tratamiento operatorio conservador de lesiones de caries dentinal profunda y cavitadas. El ICCMSTM tiene cuatro elementos. Los dos elementos clave son: • Clasificación – Clasificación de los estadios de caries y valoración de actividad: incluye (i) clasificación de la severidad de la lesión de caries (“inicial” / “moderada” / “severa”) y (ii) evaluación de la actividad de caries (probabilidad de progresión o detención/retorno de las lesiones: “activa”/“detenida”). [Nótese que durante la fase de evaluación intraoral también se recoge información sobre factores orales de riesgo, por ejemplo, higiene oral, xerostomía] • Manejo – Prevención, control y tratamiento operatorio conservador de caries, personalizado: el equipo de salud oral, junto con el paciente, generan un plan de cuidado

personalizado de caries para manejar el estado de riesgo de caries del paciente y tratar adecuadamente las lesiones de caries. (i) El manejo del estado de riesgo se basa tanto en la consejería para el cuidado oral en casa, como en actividades clínicas; aquellas personas con un bajo riesgo recibirán información general sobre cómo mantener los dientes sanos y, aquellos con riesgo moderado y alto tendrán un mayor énfasis en cambios de comportamiento y períodos más cortos entre las citas de control. (ii) El manejo de las lesiones está relacionado con su diagnóstico individual: las lesiones “iniciales” activas en general se tratan con manejo no operatorio (MNO), mientras que las lesiones moderadas y severas por lo general se manejan con manejo operatorio con preservación dental (MOPD). Con el fin de lograr un Plan Personalizado de Cuidado de Caries Dental que sea óptimo, se necesitan otros dos elementos (observe que la secuencia cronológica y el método de integración de la información clínica y del paciente pueden variar de acuerdo con las preferencias locales):

- Historia – Valoración del nivel de riesgo del paciente: recopilación de información sobre el riesgo del paciente (para integrarse con la información clínica y dental).
- Decisión de manejo – Síntesis y diagnóstico: (i) clasificación de lesiones individuales combinando la información sobre su estadio y actividad (por ejemplo, lesión “inicial” activa), y (ii) una probabilidad general de riesgo de caries combinando información sobre la presencia/ausencia de lesiones activas y el riesgo del paciente (riesgo “bajo”, “moderado” o “alto” de presentar futuras lesiones de caries y/o de progresión de las lesiones). El intervalo de revisión entre los controles que se fundamenta en el riesgo y, que incluye el monitoreo y reevaluación, permite que la secuencia del manejo de caries se convierta en un ciclo, facilitando el logro de resultados óptimos en salud a largo plazo.
- Desenlaces – se consideran en todo momento: mantenimiento de la salud, control de la enfermedad, medidas de calidad centradas en el paciente y los mayores impactos del uso del sistema ICCMS. Los autores esperan que esta guía sea útil para atraer la atención de un mayor número de clínicos y educadores de todo el mundo hacia el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries –ICCMS. También esperamos que esta guía proporcione una indicación acerca de la forma como se puede operacionalizar el sistema. Las características de ICCMS son el aporte de un cuidado eficaz de la caries que previene nuevas lesiones, controla las lesiones iniciales de forma no operatoria y preserva el tejido dental en todo momento. Los autores agradecen las enormes contribuciones de todas las partes que han aportado tanto a la Fundación ICDAS como al desarrollo del ICCMS

7. FLUORIDE MOUTH RINSES FOR PREVENTING DENTAL CARIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS.

Abstract

Background:

Fluoride mouth rinses have been used extensively as a caries-preventive intervention in school-based programmes and by individuals at home. This is an update of the Cochrane review of fluoride mouth rinses for preventing dental caries in children and adolescents that was first published in 2003.

Objectives:

The primary objective is to determine the effectiveness and safety of fluoride mouth rinses in preventing dental caries in the child and adolescent population. The secondary objective is to examine whether the effect of fluoride rinses is influenced by:

- initial level of caries severity;
- background

exposure to fluoride in water (or salt), toothpastes or reported fluoride sources other than the study option(s); or fluoride concentration (ppm F) or frequency of use (times per year).

Search methods:

We searched the following electronic databases: Cochrane Oral Health's Trials Register (whole database, to 22 April 2016), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (the Cochrane Library, 2016, Issue 3), MEDLINE Ovid (1946 to 22 April 2016), Embase Ovid (1980 to 22 April 2016), CINAHL EBSCO (the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, 1937 to 22 April 2016), LILACS BIREME (Latin American and Caribbean Health Science Information Database, 1982 to 22 April 2016), BBO BIREME (Bibliographic Brasileira de Odontology; from 1986 to 22 April 2016), ProQuest Dissertations and Theses (1861 to 22 April 2016) and Web of Science Conference Proceedings (1990 to 22 April 2016). We undertook a search for ongoing trials on the US National Institutes of Health Trials Register (<http://clinicaltrials.gov>) and the World Health Organization International Clinical Trials Registry Platform. We placed no restrictions on language or date of publication when searching electronic databases. We also searched reference lists of articles and contacted selected authors and manufacturers.

Selection criteria:

Randomized or quasi-randomized controlled trials where blind outcome assessment was stated or indicated, comparing fluoride mouth rinse with placebo or no treatment in children up to 16 years of age. Study duration had to be at least one year. The main outcome was caries increment measured by the change in decayed, missing and filled tooth surfaces in permanent teeth (D(M)FS).

Data collection and analysis:

At least two review authors independently performed study selection, data extraction and risk of bias assessment. We contacted study authors for additional information when required. The primary measure of effect was the prevented fraction (PF), that is, the difference in mean caries increments between treatment and control groups expressed as a percentage of the mean increment in the control group. We conducted random-effects meta-analyses where data could be pooled. We examined potential sources of heterogeneity in random-effects met regression analyses. We collected adverse effects information from the included trials.

Main results:

In this review, we included 37 trials involving 15,813 children and adolescents. All trials tested supervised use of fluoride mouth rinse in schools, with two studies also including home use. Almost all children received a fluoride rinse formulated with sodium fluoride (NaF), mostly on either a daily or weekly/fortnightly basis and at two main strengths, 230 or 900 ppm F, respectively. Most studies (28) were at high risk of bias, and nine were at unclear risk of bias. From the 35 trials (15,305 participants) that contributed data on permanent tooth surface for meta-analysis, the D(M)FS pooled PF was 27% (95% confidence interval (CI), 23% to 30%; $I^2 = 42%$) (moderate quality evidence). We found no significant association between estimates of D(M)FS prevented fractions and baseline caries severity, background exposure to fluorides, rinsing frequency or fluoride concentration in met regression analyses. A funnel plot of the 35 studies in the D(M)FS PF meta-analysis indicated no

relationship between prevented fraction and study precision (no evidence of reporting bias). The pooled estimate of D(M)FT PF was 23% (95% CI, 18% to 29%; $I^2 = 54\%$), from the 13 trials that contributed data for the permanent teeth meta-analysis (moderate quality evidence). We found limited information concerning possible adverse effects or acceptability of the treatment regimen in the included trials. Three trials incompletely reported data on tooth staining, and one trial incompletely reported information on mucosal irritation/allergic reaction. None of the trials reported on acute adverse symptoms during treatment.

Authors' conclusions:

This review found that supervised regular use of fluoride mouth rinse by children and adolescents is associated with a large reduction in caries increment in permanent teeth. We are moderately certain of the size of the effect. Most of the evidence evaluated use of fluoride mouth rinse supervised in a school setting, but the findings may be applicable to children in other settings with supervised or unsupervised rinsing, although the size of the caries-preventive effect is less clear. Any future research on fluoride mouth rinses should focus on head-to-head comparisons between different fluoride rinse features or fluoride rinses against other preventive strategies and should evaluate adverse effects and acceptability.

8. ÍNDICE DE PLACA DE SILNESS Y LÖE Y DE O'LEARY EN LA DETECCIÓN DE LA PLACA BACTERIANA

Es de vital importancia en las revisiones odontológicas la detección y cuantificación de placa bacteriana para poder dar recomendaciones terapéuticas con el objeto de facilitar la remoción por parte del paciente. Estas recomendaciones están dirigidas sobre todo a conseguir un control eficaz de la placa mediante instrucciones de higiene oral, y de este modo evitar la aparición de caries y enfermedades periodontales. Los índices de placa constituyen un indicador para cuantificar la placa bacteriana, puesto que, a mayor cantidad de placa bacteriana, mayor será el índice y se asocia asimismo con una higiene deficiente de los pacientes que se debe corregir. Entre los índices de placa más utilizados, tanto a nivel epidemiológico como clínico, se encuentran el de Silness y Løe y el de O' Leary.

9. CALIDAD DE VIDA ORAL EN POBLACIÓN GENERAL

En los albores de tercer milenio, profundos cambios en la concepción de lo que es salud y enfermedad había conseguido sensibilizar a algunos sectores de la profesión odontológica que, hasta hacia relativamente poco, habían permanecido estrechamente ligados al juicio clínico y al empirismo profesional en su forma de prevenir, diagnosticar y tratar. Desde estos sectores odontológicos, afines a la medición holística y opositores recalcitrantes de la odontológica mecanizada se reclamaba la necesidad de valorar al paciente como a un individuo cuyo bienestar físico, psicológico y social estaba amenazado por una determinada dolencia de nuestro campo estomatognático, en lugar de verlo como una caja de dientes cuyas desviaciones de la normalidad había que tratar para poder restaurar el equilibrio del sistema estomatognático.

10. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN [CO]. [INTERNET] RIPS, SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PRESTACIONES DE SALUD

El Sistema de Información de Prestaciones de Salud, es "el conjunto de datos mínimos y básicos que el Sistema General de Seguridad Social en Salud requiere para los procesos de dirección, regulación y control, y como soporte de la venta de servicio, cuya denominación, estructura y características se ha unificado y estandarizado para todas las entidades a que hace referencia el artículo segundo de la Resolución en mención.

El RIPS provee los datos mínimos y básicos que se requieren para hacer seguimiento al Sistema de Prestaciones de Salud en el SGSSS, en relación con el paquete obligatorio de servicios (POS y POSS). Igualmente, el objetivo del Registro es facilitar las relaciones comerciales entre las entidades administradoras (pagadores) y las instituciones y profesionales independientes (prestadores) mediante la presentación del detalle de la factura de venta de servicios en medio magnético, con una estructura, que, al ser estándar, facilita la comunicación y los procesos de transferencia de datos y revisión de cuentas, independientemente de las soluciones informáticas que cada prestador utilice.

Los datos de este registro se refieren a la identificación del prestador del servicio de salud, del usuario que lo recibe, de la prestación del servicio propiamente dicho y del motivo que originó su prestación: diagnóstico y causa externa

11. ANEXO OPERATIVO 2 ACCIÓN INTEGRADA “INTERVENCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS PARA LA VIGILANCIA EN SALUD

Las urgencias y emergencias en salud pública se refieren a todo evento extraordinario con aparición en forma súbita que genera o con potencialidad de generar, un aumento de la morbi-mortalidad de la población o afectación inusitada de la salud pública. Es una estrategia útil en el tema de seguridad sanitaria global, que hace énfasis en las enfermedades emergentes y reemergentes con la aplicación del Reglamento Sanitario Internacional – RSI 2005, entendiéndose como Emergencia de salud pública de interés internacional eventos que incluyen una combinación de los cuatro (4) criterios siguientes: - Gravedad de la repercusión de salud pública. - Naturaleza inusitada o imprevista del evento. - Posibilidad de propagación internacional del evento y/o - Riesgo de que el evento entrañe restricciones de los viajes o el comercio. Incluye todos los eventos en salud pública de interés internacional-ESPII definidos por el Reglamento Sanitario Internacional (cólera, peste, ébola, fiebre amarilla, entre otros), eventos de origen tecnológico (incendios, intoxicaciones por sustancias químicas, fugas de elementos químicos, encharcamientos y similares) y los relacionados con salubridad de los alimentos y del agua (ETA), zoonosis y todo brote sospechoso de alcance epidémico. La respuesta se da a través de Equipos de Respuesta Inmediata - ERI, los cuales hacen parte del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio climático – SDGR-CC, como una estructura operativa y funcional, conformadas bajo el modelo del Instituto Nacional de Salud - INS, a través de la Resolución 746 de 2009. Esta respuesta hace énfasis en atención de eventos en salud, saneamiento, manejo de cadáveres, agua potable para consumo humano y manejo de materiales peligrosos que pueden estar relacionados con alteraciones del medio ambiente. Su actuar se enmarca principalmente en poblaciones cautivas o vulnerables (cárceles, batallones, guarniciones militares, centros de protección y atención integral de niños y adolescentes, centros de atención de personas mayores, conventos, resguardos indígenas). El alcance

de los ERI, es evaluar la situación desde la dimensión de la salud (conocimiento del riesgo¹), procurando que el evento no afecte a más personas (reducción/mitigación del riesgo), haciendo énfasis en el análisis desde el punto de vista epidemiológico, de la situación presentada y evaluar los aspectos clave para la respuesta, la cual está prevista para funcionar por períodos operacionales, desde el inicio del evento (notificación) hasta las siguientes 72 horas. Posterior a ello y previa articulación, se transfiere el mando al referente técnico local del evento presentado, aplicando los protocolos de intervención específicos y los establecidos por el sistema nacional y distrital. El equipo ERI atenderá eventos en donde se presenten dos o más casos de manera regular y se activará con un caso en situaciones especiales bien por el evento (Ebola, cólera) o por el sitio de ocurrencia (Centro de reclusión, guarnici.)

12. CONCEPTOS Y GUÍA DE ANÁLISIS DE IMPACTO EN SALUD PARA LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS

Abstract

Desde hace más de 60 años que la Constitución de la OMS entró en vigor y donde se define que: “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948). También se comenta que el “...goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social” (OMS, 1948).

análisis de impacto en salud (AIS) se define como “...el proceso de identificar las consecuencias futuras de una acción en curso o propuesta” (IAIA, 2011), mientras que por su parte la evaluación se podría definir como “... un proceso que posibilita el conocimiento de los efectos de un proyecto o programa en relación con las metas propuestas y los recursos movilizados.” (Liberta Bonilla, 2007). Aún más, la evaluación de impacto (EI) puede tener varias definiciones, pero una de ellas es una evaluación que considera el impacto de una intervención sobre los resultados finales de bienestar, más allá que únicamente considerar los productos de un proyecto o la evaluación de un proceso enfocándose en la implementación (Independent Evaluation Group, 2006)

13. EVALUATION OF ORAL HEALTH INDICATORS IN BRAZIL: A TREND TOWARDS EQUITY IN DENTAL CARE

Abstract

This study tested the hypothesis that oral health indicators from the Pact for Primary Healthcare 2006, the Biennial Pact for Health 2010-2011, and the indicators for the transition from the Pact for Health to the 2012 Organizational Contract for Public Action in Health did not differ between states of Brazil with different Human Development Indices (HDI). A longitudinal ecological study was performed, comparing the states of Brazil with the highest and lowest HDIs. Data were obtained from the information systems of the Brazilian Unified National Health System (SUS) and the United Nations Development Program (UNDP) and submitted to mixed-effects linear regression ($\alpha = 5\%$). All the indicators for opportunity of access to oral health care were inversely associated with HDI. For indicators of use, the association only occurred with two indicators. The results showed a trend towards equity for indicators of opportunity of access to oral health

Key words: Health Inequalities; Social Inequity; Health Status Indicators; Oral Health

14. POLITICAL PRIORITY OF ORAL HEALTH IN ITALY: AN ANALYSIS OF REASONS FOR NATIONAL NEGLECT

Abstract

Purpose:

Oral health remains a neglected area and its political priority on most national agendas is low. This analysis aimed to identify the political priority of oral health in Italy.

Background:

Italian public health services are decentralized at the regional level and are financed by both central and local authorities. Despite certain legally guaranteed public oral health services, access to oral health care seems to be inhomogeneous.

Methods:

Appraisal of the political priority of oral health in Italy uses the Political Power Framework as proposed by Shiffman and Smith.

Results and discussion:

There is no clear mandate for leadership or coordination within the oral health sector, resulting in fragmentation and in dominance of the private sector. As a consequence, oral diseases are mainly addressed through a curative rather than a preventive public health approach. Current, systematic and representative data are lacking. Therefore, the real burden of oral diseases is unknown and thus cannot be addressed adequately. Evidence-based, cost-effective and sustainable population-wide public dental health interventions are not implemented on a large scale, and growing inequities in terms of access to care are not seen as a concern.

Conclusion:

Lack of relevant policies with a public health focus, absence of systematic oral health surveillance and limited access to care for large population groups are strong indicators that oral health is not a political priority. However, opportunities in the wider political environment could be used to facilitate analysis, discussion and change in order to improve political priority of oral health in Italy.

© 2014 FDI World Dental Federation.

keywords: Italy; Oral health; Political Power Framework; oral health planning; oral health system; prioritization

15. ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IS IMPORTANT FOR PATIENTS, BUT WHAT ABOUT POPULATIONS

Abstract

Objectives: To review population-based research into oral health related quality of life. **Methods:** Narrative review of selected publications. **Results:** In the 1970s, there were two incentives to assess nonclinical aspects of health: (i) a desire to understand the impacts of disease on individuals' quality of life; and (ii) a search for population-level measures that might better quantify the impact of health care systems on populations. Dental researchers responded to those incentives, creating dozens of questionnaires that assess individuals' ratings of subjective oral health and quality of life. This has been a boon for clinical dental research, for example, by showing marked improvements in subjective oral health in patients receiving implant-supported dentures. Also, health surveys show poorer

subjective oral health among disadvantaged population groups. However, the same measures show only modest benefits of general dental care. Furthermore, several population surveys show that today's young adults, who grew up with widespread exposure to preventive dental programs, have poorer subjective oral health than earlier generations that experienced unprecedented levels of oral disease. Yet to materialize is the hope that 'socio-dental indicators' of subjective oral health might provide a meaningful metric to demonstrate population-level benefits of dental care. A fundamental limitation is that population health is a contextual measure, not merely the aggregated health status of individuals within the population. **Conclusion:** While researchers have successfully broken with clinical dogma by assessing subjective dimensions of individuals' oral health, they have failed to explicitly ask people to assess the oral health of the community in which they live.

Key words: epidemiology; health surveys; oral health; quality of life

16. MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS AND ORAL HEALTH IN CITIES IN SOUTHERN BRAZIL

Abstract

Objectives: To investigate social determinants of oral health, analyzing the occurrence of associations between millennium development goals (MDG) indicators and oral health (OH) indicators. **Methods:** An ecological study was performed in two distinct phases. In Phase 1, MDG indicators and related covariates were obtained from the demographic census of the Brazilian Institute of Geography and Statistics, the Ministry of Health database and the 2000 Human Development Atlas, making up the whole set of independent variables. Principal component analysis was carried out for the independent variables showing the correlations among the variables comprising the main components, and generating a synthetic index allowing the performance of the cities to be known with regard to the MDG (MDG index). In Phase 2, the DMFT index (mean number of decay, missing or filled permanent teeth) and the CF index (prevalence of caries-free individuals), in 12 years old were obtained from the epidemiological survey undertaken in 2002–2003, in 49 cities in southern Brazil, and were analyzed in relation to the MDG index using Spearman's correlation. **Results:** A statistically significant correlation was found for the DMFT and CF indices, respectively, with: the MDG index ($R^2 = 0.49$ and 0.48 ; $P = 0.00$); the socioeconomic status of the population ($R^2 = 0.12$ and 0.12 ; $P = 0.02$); the socioenvironmental characteristics ($R^2 = 0.41$ and 0.46 ; $P = 0.00$). **Conclusions:** The MDG synthetic index of the cities analyzed and the respective components relating to their socioeconomic and socioenvironmental status demonstrated a positive correlation with OH indicators. As such, intersectoral public policies based on population strategies that act on social determinants of general and oral health need to be integrated so as to impact on the MDG and OH outcomes.

Roberto Eduardo Bueno*, Samuel Jorge Moyse ´s and Simone Tetu Moyse ´s Pontificia Universidad de cat3lica, Paran3 Curitiba, Paran3, Brasil

Key words: dental caries; epidemiology; health promotion; oral health; social determinants of health

17. KENTUCKY'S ORAL HEALTH INDICATORS AND PROGRESS TOWARDS HEALTHY PEOPLE 2010 OBJECTIVES

Abstract

Objectives: National and Kentucky (KY) state-specific oral health indicators were compared to Healthy People (HP) 2010 oral health objectives to assess the progress of the state. **Methods:** Oral health surveillance system—derived estimates from national and KY surveys for various oral health indicators (1999-2004) were examined and compared with national estimates and the HP 2010 objectives. The null hypothesis that differences between national and KY indicators did not differ significantly was statistically evaluated using a “z” statistic-based test. **Results:** About 99.7% of KY had water fluoridation, ranking 2nd highest in the US. KY ranked 24th in the US for adult dental visits (69.8% people with a dental visit compared to national average of 69%). Some 38% of the elderly population was edentulous (national, 20.5%). Compared to other states, KY ranked high for teeth cleaning and dental sealants, but had greater caries experience and untreated caries among children. These patterns remained even in socio-demographic factor subgroup analysis. Most of these indicators improved from 1998 to 2004. **Conclusions:** KY oral health indicators as documented by state/regional oral health surveys are not encouraging, and the progress towards the HP 2010 objectives is quite limited. Despite major national emphasis on oral health improvement and better than national average annual dental visit for some segments of the population, KY has a very high prevalence of edentulism compared to the rest of the country. Educated policy making and additional resources for program planning and implementation are required to improve the oral health status of KY residents.

18. COMMUNITY-BASED POPULATION-LEVEL INTERVENTIONS FOR PROMOTING CHILD ORAL HEALTH

Background:

Dental caries and gingival and periodontal disease are commonly occurring, preventable chronic conditions. Even though much is known about how to treat oral disease, currently we do not know which community-based population-level interventions are most effective and equitable in preventing poor oral health.

Objectives:

Primary • To determine the effectiveness of community-based population-level oral health promotion interventions in preventing dental caries and gingival and periodontal disease among children from birth to 18 years of age. Secondary • To determine the most effective types of interventions (environmental, social, community and multi-component) and guiding theoretical frameworks. • To identify interventions that reduce inequality in oral health outcomes. • To examine the influence of context in the design, delivery and outcomes of interventions.

Search methods:

We searched the following databases from January 1996 to April 2014: MEDLINE, Embase, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), the Education Resource Information Center (ERIC), BIOSIS Previews, Web of Science, the Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), ScienceDirect, Sociological Abstracts, Social Science Citation Index, PsycINFO, SCOPUS, ProQuest Dissertations & Theses and Conference Proceedings Citation Index - Science.

Selection criteria:

Included studies were individual- and cluster-randomised controlled trials (RCTs), controlled before-and-after studies and quasi-experimental and interrupted time series. To be included, interventions had to target the primary outcomes: dental caries (measured as decayed, missing and filled deciduous teeth/surfaces, dmft/s; Decayed, Missing and Filled permanent teeth/surfaces, DMFT/S) and gingival or periodontal disease among children from birth to 18 years of age. Studies had to report on one or more of the primary outcomes at baseline and post intervention or had to provide change scores for both intervention and control groups. Interventions were excluded if they were solely of a chemical nature (e.g. chlorhexidine, fluoride varnish), were delivered primarily in a dental clinical setting or comprised solely fluoridation.

Data collection and analysis:

Two review authors independently performed screening, data extraction and assessment of risk of bias of included studies (a team of six review authors - four review authors and two research assistants - assessed all studies). We calculated mean differences with 95% confidence intervals for continuous data. When data permitted, we undertook meta-analysis of primary outcome measures using a fixed-effect model to summarise results across studies. We used the I^2 statistic as a measure of statistical heterogeneity.

Main results:

This review includes findings from 38 studies (total $n = 119,789$ children, including one national study of 99,071 children, which contributed 80% of total participants) on community-based oral health promotion interventions delivered in a variety of settings and incorporating a range of health promotion strategies (e.g. policy, educational activities, professional oral health care, supervised toothbrushing programmes, motivational interviewing). We categorized interventions as dietary interventions ($n = 3$), oral health education (OHE) alone ($n = 17$), OHE in combination with supervised toothbrushing with fluoridated toothpaste ($n = 8$) and OHE in combination with a variety of other interventions (including professional preventive oral health care, $n = 10$). Interventions generally were implemented for less than one year ($n = 26$), and only 11 studies were RCTs. We graded the evidence as having moderate to very low quality. We conducted meta-analyses examining impact on dental caries of each intervention type, although not all studies provided sufficient data to allow pooling of effects across similar interventions. Meta-analyses of the effects of OHE alone on caries may show little or no effect on DMFT (two studies, mean difference (MD) 0.12, 95% confidence interval (CI) -0.11 to 0.36, low-quality evidence), dmft (three studies, MD -0.3, 95% CI -1.11 to 0.52, low-quality evidence) and DMFS (one study, MD -0.01, 95% CI -0.24 to 0.22, very low-quality evidence). Analysis of studies testing OHE in combination with supervised toothbrushing with fluoridated toothpaste may show a beneficial effect on dmfs (three studies, MD -1.59, 95% CI -2.67 to -0.52, low-quality evidence) and dmft (two studies, MD -0.97, 95% CI -1.06 to -0.89, low-quality evidence) but may show little effect on DMFS (two studies, MD -0.02, 95% CI -0.13 to 0.10, low-quality evidence) and DMFT (three studies, MD -0.02, 95% CI -0.11 to 0.07, moderate-quality evidence). Meta-analyses of two studies of OHE in an educational setting combined with professional preventive oral care in a dental clinic setting probably show a very small effect on DMFT (-0.09 weighted mean difference (WMD), 95% CI -0.1 to -0.08, moderate-quality evidence). Data were inadequate for meta-analyses on gingival health, although positive impact was reported.

Authors' conclusions:

This review provides evidence of low certainty suggesting that community-based oral health promotion interventions that combine oral health education with supervised toothbrushing or

professional preventive oral care can reduce dental caries in children. Other interventions, such as those that aim to promote access to fluoride, improve children's diets or provide oral health education alone, show only limited impact. We found no clear indication of when the most effective time is to intervene during childhood. Cost-effectiveness, long-term sustainability and equity of impacts and adverse outcomes were not widely reported by study authors, limiting our ability to make inferences on these aspects. More rigorous measurement and reporting of study results would improve the quality of the evidence.

19. THE IMPACT OF MALOCCLUSION ON THE QUALITY OF LIFE AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS: A SYSTEMATIC REVIEW OF QUANTITATIVE STUDIES

Abstract

Background: Among child and adolescent patients, persistent but untreated malocclusions may or may not have psychological and social impacts on the individual's quality of life. **Objectives:** To gain knowledge of malocclusions and its impact on oral health-related quality of life (OHRQOL), we conducted a systematic review of quantitative studies for evidence regarding the influence of malocclusions on OHRQOL in children and adolescents. **Materials and methods:** Five databases (MEDLINE via PubMed, EMBASE, Psych info, CINAHL, and the Cochrane Library) were searched using specified indexing terms. The following inclusion criteria were used: child or adolescent study population; healthy study participants without syndromes such as cleft lip/palate or severe illness; no previous or ongoing orthodontic treatment among participants; a focus on malocclusions and quality of life; controlled or sub grouped according to malocclusions/no malocclusions; malocclusions and/or orthodontic treatment need assessed by professionals using standardized measures; self-assessed OHRQOL estimated using validated questionnaire instruments; full-text articles written in English or Scandinavian languages. Quality of evidence was classified according to GRADE guidelines as high, moderate, or low. **Results:** The search produced 1142 titles and abstracts. Based on pre-established criteria, the full-text versions of 70 articles were obtained, 22 of which satisfied the inclusion criteria. After data extraction and interpretation, six publications were deemed eligible for full inclusion. All six were of cross-sectional design, and the quality of evidence was high in four cases and moderate in the remaining two. The four studies with a high level of quality reported that anterior malocclusion had a negative impact on OHRQOL, and the two with a moderate level of quality reported that increased orthodontic treatment need had a negative impact on OHRQOL. **Conclusion:** The scientific evidence was considered strong since four studies with high level of quality reported that malocclusions have negative effects on OHRQOL, predominantly in the dimensions of emotional and social wellbeing.

20. EFFECTIVENESS EVALUATION OF CONTRA CARIES ORAL HEALTH EDUCATION PROGRAM FOR IMPROVING SPANISH-SPEAKING PARENTS' PREVENTIVE ORAL HEALTH KNOWLEDGE AND BEHAVIORS FOR THEIR YOUNG CHILDREN

Abstract

Collaborative leadership and stakeholder engagement have created the concept of dental therapist extraprofessional dental team members who are expanding and extending the reach of oral health care to help meet the public need in Minnesota.

Background and purpose

Partially owing to inadequate access to affordable oral health care, health disparities exist within Minnesota's population with significant numbers of residents lacking access to basic oral health care. Policymakers, advocacy organizations, and dental professionals recommended action to address these issues. In 2009, Minnesota became the first state government in the United States to license 2 levels of practitioners, the dental therapist and the advanced dental therapist to primarily treat underserved patients. The purpose of this article is to explain the evolution of the dental therapist and guide other constituencies toward innovative dental hygiene-based workforce models.

Methods

The evolution and educational preparation of the dental therapist and advanced dental therapist are explained in the context of a unique working relationship between educators, legislators, educational institutions, and the Minnesota Department of Health. Pivotal societal, public health, and legislative issues are described from the initial stages in 2005 until 2014 when early data are emerging regarding the impact of dental therapists.

Conclusions

Dental therapist oral health care providers are working in a variety of settings in Minnesota including community clinics, hospitals, and private practices. As of early February 2014, there were 32 licensed dental therapists, and 6 of whom also held certifications as advanced dental therapists. Initial public health impacts are positive; research regarding the benefits to the public is in its infancy. Further evaluation of outcomes will ascertain the viability of this new professional.

21. TRAINING: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS AND INDICATORS FOR ITS EVALUATION

Abstract

The training of health workers, families, and small children in the management of diarrhea is discussed. Health workers need to be trained to examine children with diarrhea, make informed decisions about their treatment, and provide information about prevention. Families must be trained on infant feeding patterns, the home treatment of diarrhea, and the early detection of dehydration. This training is best accomplished through short talks in the community and 1-to-1 instruction when disease occurs. Children and parents should be taught the importance of drinking sufficient amounts of fluid each day, to prepare a rehydration drink, and to wash their hands after defecation. 5-6-year olds can be made aware of these issues through group discussions and play. For example, simple marionettes can be constructed from plastic bottles and filled with water to demonstrate the concepts

of water flows and water loss. They can be shown what happens when a plant does not receive water, and thus gain an understanding of dehydration. Given this creative approach, health education can be started at a very young age. The gradual accumulation of knowledge will enable the child to develop good health habits.

22. MODELO TEÓRICO PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EN PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA

RESUMEN

La evaluación del impacto de los programas de salud es un campo interdisciplinario con un alto nivel de costo, especialización y complejidad, cuyo objetivo es incrementar el conocimiento acerca del impacto potencial del programa. En este trabajo se presenta un modelo que permite al investigador realizar una correcta evaluación del impacto, independientemente del programa evaluado. Se sugieren algunas recomendaciones para el perfeccionamiento de los métodos de evaluación vigentes.

Palabras clave: evaluación en salud; indicadores de proyectos de investigación y desarrollo; salud pública.

23. LA MEDICIÓN EN SALUD A TRAVÉS DE INDICADORES

La medición aplicada a los programas comunitarios nos sirve como herramienta para la evaluación de los mismos permitiéndonos saber si se ha logrado algún avance importante durante y después de la aplicación de este a la comunidad, la pregunta es con que se puede medir, para esto debemos utilizar un instrumento preciso y claro que evalúe metas cuantificables y logre dar un seguimiento a través del tiempo, los instrumentos capaces para la medición en el campo de la salud oral son los indicadores de resultados.

24. DEVELOPING AND TESTING PEDIATRIC ORAL HEALTHCARE QUALITY MEASURES

Abstract

Objective:

This study describes processes used to develop and test pediatric oral healthcare quality measures and provides recommendations for implementation.

Methods:

At the request of the Centers for Medicare and Medicaid Services, the Dental Quality Alliance (DQA) was formed in 2008 as a multi-stakeholder group to develop oral healthcare quality measures. For its initial focus on pediatric care, measure development processes included a literature review and environmental scan to identify relevant measure concepts, which were rated on importance, feasibility, and validity using the RAND/UCLA modified Delphi approach. These measure concepts and a gap assessment led to the development of a proposed set of measures that were tested for feasibility, reliability, and validity.

Results:

Of 112 measure concepts identified, 59 met inclusion criteria to undergo formal rating. Twenty- one of 59 measure concepts were rated as “high scoring.” Subsequently, 11 quality and related care delivery measures comprising a proposed pediatric starter set were developed and tested; 10 measures met feasibility, reliability, and validity criteria and were approved by the DQA stakeholder membership. These measures are currently being incorporated into Medicaid, Children's Health Insurance Program, and commercial quality improvement programs.

Conclusions:

Broad stakeholder engagement, rigorous measure development and testing processes, and regular opportunities for public input contributed to the development and validation of the first set of fully specified and tested pediatric oral healthcare quality measures, which have high feasibility for implementation in both public and private sectors. This achievement marks an important essential step toward improving oral healthcare and oral health outcomes for children.

25. NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNTICO UTILIZANDO EL ÍNDICE ESTÉTICA DENTAL (DAI) EN UNA POBLACIÓN DE GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO

El Índice de Estética Dental, DAI, permite determinar la severidad de las maloclusiones, con lo que se puede priorizar la necesidad de tratamiento ortodóncico de los pacientes. Material y Métodos: la muestra fue de 123 modelos de estudio pretratamiento de ortodoncia, se valoraron los modelos de estudio con el Índice de Estética Dental, se tabuló y calculó la estadística descriptiva con programa Microsoft Office Excel 2007. Resultados: El promedio del DAI fue de 39.84, el 53% de la población presentó una maloclusión muy severa con necesidad de tratamiento obligatorio, el 17.9% con maloclusión severa con necesidad de tratamiento deseable por el paciente, la categoría de maloclusión definitiva, que requiere tratamiento, se presentó en el 17.1% y solo el 11.4% presentó una oclusión normal sin necesidad de tratamiento. Conclusión: En la población de estudio fue mayor el porcentaje de maloclusión muy severa, las otras tres categorías del índice presentaron valores del 17% al 11%. Las mujeres que acudieron a atención con el ortodoncista presentaron mayor porcentaje de severidad de maloclusión que los hombres. Estos porcentajes demuestran que los pacientes que acuden, o son remitidos al ortodoncista, presentan maloclusiones severas.

Palabras clave (es_ES)

Maloclusiones; Estética Dental; Tratamiento Ortodóntico; Modelos de yeso; México.

26. Socioeconomic indicators and oral health services in an underprivileged area of Brazil
ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between the proportion of tooth extractions, socioeconomic indicators, and the availability of oral health services in an underprivileged area of Brazil.

Methods: An ecological study was carried out in 52 municipalities in the state of Minas Gerais, Brazil. The socioeconomic indicators employed were criteria for health care resources allocation, municipal human development index, Theil index, Gini coefficient, and sanitation conditions.

Concerning the availability of oral health services, the following were considered: number of inhabitants, number of dental surgeons living in the city, number of dentists working in the public services, and number of municipal oral health care teams. The utilization of oral health services was evaluated using the indicators recommended by the Health Ministry's Basic Care Package (Pacto da Atenção Basic in Portuguese) and the number of procedures carried out in the primary care setting. The 17 variables assessed were grouped into factorial components, which were then analyzed in terms of their relationship with the dependent variable, tooth extractions.

Results: The following six components explained 73.5% of the overall variance: socioeconomic conditions, social inequality, Basic Care Package indicators, number of procedures carried out, ratio of dentists to inhabitants, and coverage of the Family Health Strategy. Inequalities in income distribution ($P = 0.031$) and coverage by the Family Health Strategy ($P = 0.015$) contributed significantly to explain the difference in the proportion of tooth extractions in the different municipalities under study.

Conclusions: The dental floss observed in the region is largely explained by socioeconomic factors and aspects related to the organization of oral health services.

27. CHILD DENTAL HEALTH SURVEY 2007: A SNAPSHOT OF THE ORAL HEALTH STATUS OF PRIMARY SCHOOL-AGED CHILDREN IN NSW

Objectives: The Child Dental Health Survey 2007 was commissioned to establish the oral health status of school children in NSW aged 5–12 years, to provide reliable regional oral health statistics and contribute to national population-based data collections. **Methods:** A total of 7975 children were clinically examined at 107 public, catholic and independent schools across NSW. **Results:** Key findings from the survey include: mean dmft for 5–6-year-olds of 1.53; mean DMFT for 11–12-year-olds of 0.74; 61.2% of 5–6-year-olds and 65.4% of 11–12-year-olds have never experienced decay in their primary and permanent teeth, respectively. These figures compare favorably to national benchmarks set in 2001. **Conclusions:** Data from the survey will be used as a baseline to measure the success of early intervention and prevention programs, for international comparisons, to provide solid evidence to support population oral health planning and for ongoing surveillance of populations of interest.

28. COMMUNITY-BASED POPULATION-LEVEL INTERVENTIONS FOR PROMOTING CHILD ORAL HEALTH

Abstract

Background:

Dental caries and gingival and periodontal disease are commonly occurring, preventable chronic conditions. Even though much is known about how to treat oral disease, currently we do not know which community-based population-level interventions are most effective and equitable in preventing poor oral health.

Objectives:

Primary: • To determine the effectiveness of community-based population-level oral health promotion interventions in preventing dental caries and gingival and periodontal disease among children from birth to 18 years of age. **Secondary** • To determine the most effective types of interventions (environmental, social, community and multi-component) and guiding theoretical frameworks. • To identify interventions that reduce inequality in oral health outcomes. • To examine the influence of context in the design, delivery and outcomes of interventions.

Search methods:

We searched the following databases from January 1996 to April 2014: MEDLINE, Embase, the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), the Education Resource Information Center (ERIC), BIOSIS Previews, Web of Science, the Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE), ScienceDirect, Sociological Abstracts, Social Science Citation Index, PsycINFO, SCOPUS, ProQuest Dissertations & Theses and Conference Proceedings Citation Index - Science.

Selection criteria:

Included studies were individual- and cluster-randomised controlled trials (RCTs), controlled before-and-after studies and quasi-experimental and interrupted time series. To be included, interventions had to target the primary outcomes: dental caries (measured as decayed, missing and filled deciduous teeth/surfaces, dmft/s; Decayed, Missing and Filled permanent teeth/surfaces, DMFT/S) and gingival or periodontal disease among children from birth to 18 years of age. Studies had to report on one or more of the primary outcomes at baseline and post intervention or had to provide change scores for both intervention and control groups. Interventions were excluded if they were solely of a chemical nature (e.g. chlorhexidine, fluoride varnish), were delivered primarily in a dental clinical setting or comprised solely fluoridation.

Data collection and analysis:

Two review authors independently performed screening, data extraction and assessment of risk of bias of included studies (a team of six review authors - four review authors and two research assistants - assessed all studies). We calculated mean differences with 95% confidence intervals for continuous data. When data permitted, we undertook meta-analysis of primary outcome measures using a fixed-effect model to summaries results across studies. We used the I^2 statistic as a measure of statistical heterogeneity.

Main results:

This review includes findings from 38 studies (total n = 119,789 children, including one national study of 99,071 children, which contributed 80% of total participants) on community-based oral health promotion interventions delivered in a variety of settings and incorporating a range of health promotion strategies (e.g. policy, educational activities, professional oral health care, supervised toothbrushing programmers, motivational interviewing). We categorized interventions as dietary interventions (n = 3), oral health education (OHE) alone (n = 17), OHE in combination with supervised toothbrushing with fluoridated toothpaste (n = 8) and OHE in combination with a variety of other interventions (including professional preventive oral health care, n = 10). Interventions generally were implemented for less than one year (n = 26), and only 11 studies

were RCTs. We graded the evidence as having moderate to very low quality. We conducted meta-analyses examining impact on dental caries of each intervention type, although not all studies provided sufficient data to allow pooling of effects across similar interventions. Meta-analyses of the effects of OHE alone on caries may show little or no effect on DMFT (two studies, mean difference (MD) 0.12, 95% confidence interval (CI) -0.11 to 0.36, low-quality evidence), dmft (three studies, MD -0.3, 95% CI -1.11 to 0.52, low-quality evidence) and DMFS (one study, MD -0.01, 95% CI -0.24 to 0.22, very low-quality evidence). Analysis of studies testing OHE in combination with supervised toothbrushing with fluoridated toothpaste may show a beneficial effect on dmfs (three studies, MD -1.59, 95% CI -2.67 to -0.52, low-quality evidence) and dmft (two studies, MD -0.97, 95% CI -1.06 to -0.89, low-quality evidence) but may show little effect on DMFS (two studies, MD -0.02, 95% CI -0.13 to 0.10, low-quality evidence) and DMFT (three studies, MD -0.02, 95% CI -0.11 to 0.07, moderate-quality evidence). Meta-analyses of two studies of OHE in an educational setting combined with professional preventive oral care in a dental clinic setting probably show a very small effect on DMFT (-0.09 weighted mean difference (WMD), 95% CI -0.1 to -0.08, moderate-quality evidence). Data were inadequate for meta-analyses on gingival health, although positive impact was reported.

Authors' conclusions:

This review provides evidence of low certainty suggesting that community-based oral health promotion interventions that combine oral health education with supervised toothbrushing or professional preventive oral care can reduce dental caries in children. Other interventions, such as those that aim to promote access to fluoride, improve children's diets or provide oral health education alone, show only limited impact. We found no clear indication of when is the most effective time to intervene during childhood. Cost-effectiveness, long-term sustainability and equity of impacts and adverse outcomes were not widely reported by study authors, limiting our ability to make inferences on these aspects. More rigorous measurement and reporting of study results would improve the quality of the evidence.

tract

Background

Dental caries and gingival and periodontal disease are commonly occurring, preventable chronic conditions. Even though much is known about how to treat oral disease, currently we do not know which community-based population-level interventions are most effective and equitable in preventing poor oral health.

29. PROPUESTA DE UN ÍNDICE DE MALOCLUSIONES INVALIDANTES CON POTENCIAL DE DETERIORO Y SU APLICACIÓN.

La necesidad existente en salud pública para la selección de pacientes que ameriten atención ortodóncica de 2º y 3er. nivel hospitalario ha llevado a varios autores a idear índices que determinen problemas oclusales de orígenes distintos al dental, sin embargo, ninguno mide confiablemente las anomalías craneofaciodentales que son prioritarias a nivel institucional por su trascendencia, magnitud y severidad. Para este trabajo se determinaron las alteraciones craneofaciodentales más frecuentes de

pacientes que recibieron tratamiento en el Departamento de Ortodoncia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en 1996 y se realizó un formato al que se le anexaron nuevas variables dándoles a todas valores nominales y ordinales cuya sumatoria final sugiere el nivel de posibilidad y de necesidad de tratamiento ortodóncico hospitalario; a este formato se le dio el nombre de "Índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro" y fue aplicado a 80 pacientes que acudieron a solicitar servicio al mismo. La menor puntuación la obtuvo una paciente totalmente edéntula con disfunción mientras que la mayor puntuación fue para una paciente con diagnóstico de fisuras faciales múltiples, es decir que según la clasificación y de acuerdo al puntaje propuesto en este trabajo la paciente de fisuras múltiples entra directamente a un programa de atención ortodóncica hospitalaria, y la edéntula no requiere de este servicio.

Palabras clave: Índices oclusales, maloclusiones invalidantes.

30. DENTAL STUDENTS', ALUMNI, AND DENTISTS' PERSPECTIVES ON LEADERSHIP: IMPACT OF THE SCHOLARS PROGRAM IN DENTAL LEADERSHIP

Abstract

In 2006, the Scholars Program in Dental Leadership (SPDL) was created at the University of Michigan School of Dentistry with the aim of preparing dental students to take on leadership roles in their profession and communities. The aims of this quantitative study were to investigate how SPDL alumni and current participants evaluated this program; to assess whether SPDL alumni evaluated their leadership-related educational experiences, leadership perceptions, and attitudes towards leadership activities in dentistry more positively than did non-SPDL dental students and general dentists; and to explore if leadership-related educational/clinical experiences were correlated with these constructs. Participants were 218 of 431 dental students across all four years (response rate 51%), 32 of whom were participants in the SPDL; 32 of 53 SPDL alumni (response rate 60%); and 595 of 3,000 general dentists invited to participate (response rate 20%). Both current and past SPDL participants evaluated the program on average positively (3.75 and 3.92, respectively, on a five-point scale). Non-SPDL students and alumni evaluated leadership-related educational experiences more positively than did the dentists (3.65/3.61 vs. 2.49; $p < 0.001$). Their evaluations of different indicators of dental leadership differed as well. Students and alumni evaluated being recognized (4.40/4.60 vs. 4.20; $p < 0.001$), making a contribution to the community (4.04/4.40 vs. 3.81; $p < 0.001$), and views on practice efficiency (4.61/4.53 vs. 4.36; $p < 0.001$) more positively than did the general dentists. The SPDL alumni had more positive evaluations of organized dentistry (4.17 vs. 3.77/3.71; $p = 0.045$) and academia (3.97 vs. 3.48/3.45; $p = 0.01$) than did the students and general dentists. Educational/clinical experiences were positively correlated with most leadership-related constructs. These results showed that the SPDL positively affected alumni perceptions of leadership indicators and attitudes.

31. ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO ORTODÓNCICO (IOTN)

La demanda de tratamientos de ortodoncia se ha incrementado en los últimos años a consecuencia de una mejora en la salud bucodental, un incremento en la oferta de profesionales y la evolución de los

conceptos socioculturales sobre una oclusión aceptable. Por ello que los especialistas en salud deben enfocar todos sus esfuerzos en el diseño y validación de métodos objetivos de registro y medida de la maloclusión con el fin de conocer la necesidad real de tratamiento ortodóncico de la población y los beneficios obtenidos con dichos tratamientos. Por lo tanto, esta investigación contribuirá a la evaluación objetiva de los criterios de necesidad temprana de pacientes de la región de Puebla, específicamente de aquellos que se presentan a la clínica de ortodoncia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla para ofrecerles un tratamiento ortodóncico adecuado y oportuno.

32. CORRELATION BETWEEN ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE AND ORTHODONTIC TREATMENT NEED IN CHILDREN AND ADOLESCENTS—A PROSPECTIVE INTERDISCIPLINARY MULTICENTRE COHORT STUDY

Purpose:

Oral health-related quality of life (OHRQoL) is a construct for assessing the self-perceived oral health of patients. The aim of this study was to investigate the correlation between OHRQoL and orthodontic treatment need in consideration of demographic and psychological factors.

Patients and methods:

This multicenter study included 250 patients with an indication for orthodontic diagnostics. In cooperation with the Institute of Clinical Psychology at the University of Würzburg, validated and internationally acknowledged questionnaires were selected to assess OHRQoL (COHIP-G19) and health-related quality of life (HRQOL). Self-esteem and behavioural problems were taken into consideration as possible psychological factors. Orthodontic treatment need was assessed using the Index of Orthodontic Treatment Need-Dental Health Component (IOTN-DHC), the Index of Orthodontic Treatment Need-Aesthetic Component (IOTN-AC) and the Dental Aesthetic Index (DAI). Possible significant correlations between the collected parameters and OHRQoL were evaluated by means of linear regression analysis.

Results:

Objective orthodontic treatment need (IOTN-DHC and DAI) was significantly correlated with OHRQoL. Further factors significantly influencing OHRQoL in children and adolescents were age, HRQOL, self-esteem and behavioural problems.

Conclusions:

Objective orthodontic treatment need significantly influences OHRQoL in children and adolescents. Further studies are required to investigate if OHRQoL may be improved by correcting misaligned teeth and jaws.

34. DEVELOPMENT, VALIDITY AND RELIABILITY OF THE OROFACIAL ESTHETIC SCALE—SPANISH VERSION

Purpose:

To develop a Spanish version of the Orofacial Esthetic Scale (OES-Sp) and to determine its psychometric properties in dental patients.

Methods:

We performed a validation study for OES development and validation into Spanish. In the development phase, eight individuals participated in the translation process (cross-cultural adaptation) following the PROMIS methodology. In the validation phase, 331 dental patients (age mean \pm sd: 42.9 \pm 12.3 years, 59 % female) from the HealthPartners dental clinics in Minnesota, USA responded to a survey of Spanish speaking patients (n = 540, response rate: 61 %). We first explored dimensionality by means of exploratory factor analysis and scree plot, and then we computed reliability measures with the Cronbach's alpha statistic. Finally, we assessed convergent validity by computing Pearson/Spearman rank correlations between OES-Sp and Oral Health Impact Profile (OHIP)-based orofacial appearance measures. All statistical procedures were performed using Stata v.13 for Windows (StataCorp).

Results:

Exploratory factor analysis provided evidence that a single factor represents the Spanish OES version. Score reliability was high with Cronbach's alpha statistic of 0.95 (lower limit of the 95 % CI: 0.94). Score validity was sufficient indicated by Pearson and Spearman rank correlations between -0.53 and -0.69 (all 95 % confidence intervals: less than ± 0.10).

Conclusions:

OES is a valuable instrument to measure the orofacial appearance construct for Spanish-speaking populations. OES was concluded to be unidimensional with excellent score reliability and sufficient convergent score validity when compared with other Orofacial Appearance measures. Our results suggest that OES could be used in Spanish-speaking patients, an important and growing population around the globe.

Keywords

Validation studies Psychometrics Dental Esthetics Factor analysis

35.INDICADORES DE SALUD

En esta oportunidad la sección de indicadores está dedicada a la salud, más específicamente se trata de esbozar las condiciones de la prestación de servicios de salud mediante el análisis de algunas

variables que señalan su condición actual y los resultados en este campo. El tipo de comentario hecho a los datos consiste en una comparación de Colombia respecto a varios países del mundo, ubicados según su nivel de ingreso per cápita.

36. SALUD COMUNITARIA: MANUAL DE EPIDEMIOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS LOCALES DE SALUD SILOS

Un Sistema local de salud (SILOS) es el área programática de salud más periférica que existe y que cuenta con poderes y responsabilidades más o menos amplios. Comprende una población definida dentro de un área geográfica (ya sea rural o urbana) y administrativa bien delimitada, e incluye a todos los servicios de atención en salud, públicos, privados y tradicionales.

37. GUÍA PARA DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E INTERPRETACIÓN DE INDICADORES

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, diseñó la Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico

Territorial (EFET), que busca mejorar el conocimiento de la actividad estadística y así de los procesos de producción autónoma de estadísticas territoriales bajo estándares DANE

basados en referentes internacionales y en la aplicación de los principios fundamentales de Naciones Unidas para las estadísticas oficiales.

Esta iniciativa promueve la capacidad técnica de los entes territoriales, desde la organización y la producción de información estratégica de calidad, mediante acciones que permitan articular esfuerzos, empoderar actores territoriales y fomentar la participación en la producción y difusión de las estadísticas de los municipios y departamentos, y así dar a conocer instrumentos para la gestión y el fortalecimiento de la capacidad técnica que contribuye al desarrollo de la actividad estadística y a una mejor comprensión de la realidad económica, social, demográfica y ambiental. Su metodología se basa en la divulgación, sensibilización y capacitación en instrumentos que apoyan la producción estadística con calidad y permiten un mejor aprovechamiento de las estadísticas territoriales.

La estrategia capacita y brinda material pedagógico, a través de la realización de seminarios a diversos funcionarios de gobernaciones y alcaldías. Estas acciones contribuyen al desarrollo de la información estratégica territorial y por tanto del Sistema Estadístico Nacional. Herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva En este contexto y consciente de la necesidad de brindar a los usuarios los mejores productos, el DANE, a través de la EFET, desarrolló una serie de cuadernillos denominados Herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva.

Estos documentos favorecen la transparencia y credibilidad en la calidad técnica de las entidades para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de las estadísticas producidas en el contexto de los principios de coordinación nacional, pertinencia, imparcialidad y acceso equitativo.

38. GUÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN

La acción gubernamental como se encuentra planteada hoy día a nivel mundial, exige a los países fortalecer el desarrollo de mecanismos que permitan medir los programas y proyectos desarrollados

a través de sus entidades y organismos, esto es que se cuente con mecanismos de evaluación a la gestión, orientándose hacia una “gestión pública orientada a resultados”, es necesario por lo tanto que se cuente no solamente con sistemas de indicadores de nivel macro, sino también que se faciliten las herramientas para aquellos indicadores que implican el día a día en las operaciones que realizan las mencionadas entidades y organismos.

Es de vital importancia entender que en el contexto actual los ciudadanos, usuarios o beneficiarios son conscientes de su papel frente al desarrollo gubernamental nacional y regional, por lo que con mayor exigencia evalúan la cantidad, oportunidad y calidad de los bienes y/o servicios que reciben, por lo que se constituyen en una fuente de información clave para la mejora de estos.

En este sentido los indicadores de gestión o desempeño cobran una gran importancia para la mejora en el desempeño institucional; sin embargo, su diseño e implementación implican en la mayoría de los casos un desafío, dada la complejidad de las entidades que requieren aplicarlos, por lo que el presente documento se constituye en una herramienta básica para entender su desarrollo, tomando como punto de partida el concepto de medición, como marco general para su desarrollo conceptual.

39. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA E INDICADORES DE DESEMPEÑO EN EL SECTOR PÚBLICO

Este documento fue preparado por Marianela Armijo del Área de Políticas Presupuestarias y de Gestión Pública del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Se agradece a los profesionales del Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública y consultores que han participado en los cursos de Planificación Estratégica y construcción de indicadores de desempeño en el sector público impartidos por ILPES.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

40. UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA

Este trabajo presenta una propuesta de ocho fases secuenciales para la intervención en psicología comunitaria, con el uso continuo de la metodología cualitativa y participativa. Dichas fases parten del diagnóstico de la comunidad para seguir con la evaluación de las características del grupo con el que se trabajará el programa; el proceso continúa con la evaluación de sus necesidades, además del diseño y planificación. Una siguiente fase es la evaluación inicial previa a la implementación; para identificar cambios nos situamos en la evaluación final cuyos resultados serán expuestos en una última fase denominada diseminación.

Palabras clave: Fases de la intervención comunitaria, comunidad, psicología comunitaria.

41. MINNESOTA EXTENDS ORAL HEALTHCARE DELIVERY TO IMPACT POPULATION HEALTH

Collaborative leadership and stakeholder engagement have created the concept of dental therapist intra professional dental team members who are expanding and extending the reach of oral health care to help meet the public need in Minnesota. Background and purpose Partially owing to inadequate access to affordable oral health care, health disparities exist within Minnesota's population with significant numbers of residents lacking access to basic oral health care. Policymakers, advocacy organizations, and dental professionals recommended action to address these issues. In 2009, Minnesota became the first state government in the United States to license 2 levels of practitioners, the dental therapist and the advanced dental therapist to primarily treat underserved patients. The purpose of this article is to explain the evolution of the dental therapist and guide other constituencies toward innovative dental hygiene-based workforce models.

Methods

The evolution and educational preparation of the dental therapist and advanced dental therapist are explained in the context of a unique working relationship between educators, legislators, educational institutions, and the Minnesota Department of Health. Pivotal societal, public health, and legislative issues are described

from the initial stages in 2005 until 2014 when early data are emerging regarding the Impact of dental therapists.

Conclusions

Dental therapist oral health care providers are working in a variety of settings in Minnesota including community clinics, hospitals, and private practices. As of early February 2014, there were 32 licensed dental therapists, and 6 of whom also held certifications as advanced dental therapists. Initial public health impacts are positive; research regarding the benefits to the public is in its infancy. Further evaluation of outcomes will ascertain the viability of this new professional.

ARTÍCULOS RELACIONADOS ENCONTRADOS

Listado de artículos Referencia - estilo **APA, Vancouver y Abstract**

1. Raúl Sánchez, Kobashi M y Antonio J. Berlanga-Taylor (2013). Conceptos y guía de análisis de impacto en salud para la Región de las Américas, Washington, D.C.
2. OMS" Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.000" 1981.
3. Marín, J. B. Gallego, J. M., & Taborda, R. (1997). Indicadores de salud. *Lecturas de Economía*, (46), 187-205.
4. Batista, M. J. Rihs, L. B., & Sousa, M. D. L. R. D. (2012). Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Brazilian oral research*, 26(5), 390-396.
5. Ministerio de Salud. (2014). IV Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB IV. Situación en Salud Bucal. Para Saber cómo estamos y saber qué hacemos.
6. Pitts, N., Ismail, A. I., Martignon, S., Ekstrand, K., Douglas, G. V. A., & Longbottom, C. (2014). Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. *Londres: ICDAS Foundation*.
7. Walsh, T., Worthington, H. V., Glenny, A. M., Appelbe, P., Marinho, V. C., & Shi, X. (2010). Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
8. Casillas, A. (2011). Índice de placa de Silness y Løe y de O'Leary en la detección de la placa bacteriana. *Publicaciones didácticas*, 18, 156-8.
9. Montero Martín, J. (2006). Calidad de vida oral en población general.
10. Ministerio de salud y protección [CO]. [Internet] RIPS, Sistema de Información de Prestaciones de Salud Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/rips.aspx>. Consultado el 10 de julio 2018.
11. Rueda, N. Y., Galeano, E., Maya, C. L. V., Hernández, G. H., Charry, G. M. G., Meza, D. P. G., & Osorio, G. E. B. ANEXO OPERATIVO 2 ACCIÓN INTEGRADA "INTERVENCIONES INDIVIDUALES Y COLECTIVAS PARA LA VIGILANCIA EN SALUD.
12. Sandín-Vázquez, M., & Sarría-Santamera, A. (2008). Evaluación de impacto en salud: valorando la efectividad de las políticas en la salud de las poblaciones. *Revista Española de Salud Pública*, 82, 261-272.
13. de Almeida Carrer, F. C., Cayetano, M. H., Gabriel, M., Melani, A. C. F., Martins, J. S., & de Araujo, M. E. (2018). Situation of Endodontics in the Public Health Service in Brazil through the Access and Quality Improvement Program (PMAQ-CEO). *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada*, 18(1), 3198.
14. Benedetti, G., Stauff, N., Strohmenger, L., Campus, G., & Benzian, H. (2015). Political priority of oral health in Italy: an analysis of reasons for national neglect. *International dental journal*, 65(2), 89-95.
15. Slade, G. D. (2012). Oral health- related quality of life is important for patients, but what about populations? *Community dentistry and oral epidemiology*, 40(s2), 39-43.

- 16.** Bueno, R. E., Moysés, S. J., & Moysés, S. T. (2010). Millennium development goals and oral health in cities in southern Brazil. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(3), 197-205.
- 17.** Chattopadhyay, A., & Arevalo, O. (2008). Kentucky's oral health indicators and progress towards Healthy People 2010 objectives. *The Journal of the Kentucky Medical Association*, 106(4), 165-174.
- 18.** De Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane database of systematic reviews*, (9), 1-151.
- 19.** Dimberg, L., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2014). The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *European journal of orthodontics*, 37(3), 238-247.
- 20.** Hoeft, K. S., Barker, J. C., Shiboski, S., Pantoja- Guzman, E., & Hiatt, R. A. (2016). Effectiveness evaluation of Contra Caries Oral Health Education Program for improving Spanish- speaking parents' preventive oral health knowledge and behaviors for their young children. *Community dentistry and oral epidemiology*, 44(6), 564-576.
- 21.** Guerin, N., & DAgostino, M. (1985). Training: theoretical and practical aspects and indicators for its evaluation. *Children in the Tropics*, (158), 64-9.
- 22.** Mirabal Nápoles, M., Rodríguez Sánchez, J., Guerrero Ramírez, M., & Álvarez Muñoz, M. (2012). Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública. *Humanidades Médicas*, 12(2), 167-183.
- 23.** De la Fuente, J. R., & Conyer, R. T. (2001). La medición en salud a través de indicadores. *Siglo XXI*.
- 24.** Herndon, J. B., Crall, J. J., Aravamudhan, K., Catalanotto, F. A., Huang, I. C., Rudner, N., ... & Sherkman, E. A. (2015). Developing and testing pediatric oral healthcare quality measures. *Journal of public health dentistry*, 75(3), 191-201.
- 25.** Gutiérrez-Rojo, M. F., Gutiérrez-Rojo, J. F., Gutiérrez-Villaseñor, J., & Rojas-García, A. R. (2016). Necesidad de tratamiento ortodóntico utilizando el Índice Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México. *Acta Odontológica Colombiana*, 6(1), 99-106.
- 26.** Palmier, A. C., Andrade, D. A., Campos, A. C. V., Abreu, M. H. N. G., & Ferreira, E. F. (2012). Socioeconomic indicators and oral health services in an underprivileged area of Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 32(1), 22-29.
- 27.** Phelan, C., Byun, R., Skinner, J. C., & Blinkhorn, A. S. (2009). Child Dental Health Survey 2007: a snapshot of the oral health status of primary school-aged children in NSW. *New South Wales public health bulletin*, 20(4), 40-45.
- 28.** de Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane Database Syst Rev*, 9.
- 29.** Barbosa, T. S., Castelo, P. M., Leme, M. S., & Gavião, M. B. D. (2012). Associations between oral health- related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents. *Oral diseases*, 18(7), 639-647.

- 30.** Dueñez, R. E., Burak, M. Y., Saavedra, M. A., & Ocampo, A. M. (2011). Propuesta de un índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro y su aplicación. *Revista odontológica mexicana*, 15(2), 77-95.
- 31.** Abel, S. N., Bhoopathi, V., Herzig, K., Godoy, M. T., Kowal, H. C., & Gerbert, B. (2013). The impact of an oral health program on domestic violence survivors within community shelters. *The Journal of the American Dental Association*, 144(12), 1372-1378.
- 32.** Beltetón, M. A., Huitzil Muñoz, E., Fernández, M., & Quijano, J. M. V. (2011). Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN). *Oral*, 12(39), 782-785.
- 33.** Kunz, F., Platte, P., Keß, S., Geim, L., Zeman, F., Proff, P., ... & Stellzig-Eisenhauer, A. (2018). Correlation between oral health-related quality of life and orthodontic treatment need in children and adolescents—a prospective interdisciplinary multicentre cohort study. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 1-11.
- 34.** Simancas-Pallares, M., John, M. T., Prodduturu, S., Rush, W. A., Enstad, C. J., & Lenton, P. (2018). Development, validity and reliability of the Orofacial Esthetic Scale—Spanish version. *Journal of prosthodontic research*.
- 35.** Vaughan, P. (1997). *Salud comunitaria: manual de epidemiología para la gestión de servicios locales de salud SILOS*. Editorial Pax México.
- 36.** Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores*, p. 13.
- 37.** Rodríguez Taylor, E. C., & Bonet Agustí, L. (2012). *Guía para la construcción de Indicadores de Gestión*.
- 38.** ARMIJO, Marianela. *Planificación estratégica e indicadores de desempeño*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Santiago de Chile. Junio de 2011. p. 26.
- 39.** Mori Sánchez, M. D. P. (2008). Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria. *Liberabit*, 14(14), 81-90.
- 40.** Brickle, C. M., Beatty, S. M., & Thoele, M. J. (2016). Minnesota extends oral healthcare delivery to impact population health. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 16, 68-76.
- 41.** Canales F, Alvarado E, Pineda E. *Metodología de la investigación*. 1ra edición. Limusa. 1986. Pag. 138-145.
- 42.** Ministerio de Salud Y Protección Social de Colombia. [Página web] <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx>. Consultado el 8 de abril del 2018.

4. Selección de artículos por temática

Los artículos se seleccionaron a partir del objetivo del estudio enfocándose en el tema principal de la revisión, se tuvo en cuenta:

Tipo de estudio: Se especifica el enfoque, si son estudios cuantitativos y/o cualitativos. Posteriormente se clasifica en: Retrospectivo, prospectivo (Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de la información), en transversal, longitudinal (Según el periodo y secuencia del estudio), cohortes, casos y controles (Según el control que tiene el investigador de las variables en grupos de individuos o unidades), en descriptivo, analítico, experimental (Según análisis y alcance de los resultados) [41]

Población: Se identificó la población presente en los estudios según la clasificación del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (MSPS) así, primera infancia: desde la gestación hasta los cinco años; infancia: desde los seis años hasta los once años; adolescencia: entre los 12 a 18 años; juventud: 14 a 26 años; adultez: 27 a 60 años y vejez: mayores de 60 años. [42]

Limitación geográfica y de tiempo: Se incluyeron estudios realizados a nivel mundial durante los últimos quince años entre el 2000 y el 2016, con el fin de identificar en que países se manejan los indicadores y como ha sido su evolución en el tiempo.

Instrumentos de medición de impacto: Se clasificarán los indicadores que se utilizaron en cada artículo, para posteriormente analizar y conocer estos instrumentos, evidenciando su adaptación y validación según cada programa comunitario aplicado al área de la salud oral.

5. proceso de extracción de información de artículos por temática

TITULO	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	EDAD	PAIS	AÑO	INSTRUMENTO
1. Conceptos y guía de análisis de impacto en salud para la región de las américas	Raúl Sánchez-Kobashi M y Antonio J. Berlanga-Taylor	Revisión sistemática	0-65 años	Brasil	2013	AIS
2. Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000	Organización Mundial de la Salud	Revisión Sistemática	Niños hasta 12 años	Ginebra-Suiza	2000	-----
3. Indicadores de salud	Juan Miguel Gallego,	Revisión Sistemática	Adultos	Colombia	1997	-----

	Jorge H. Barrientos, Rodrigo Taborda					
4. Risk indicators for tooth loss in adult workers	Marília Jesús Batista- Lilian Berta Rihs- María da Luz Rosario de Sousa	Estudio transversal	Adultos entre 20-64 años	Brasil	2012	COP Sondaje
5. IV estudio nacional de salud bucal. ENSAB IV	ministerio de salud	-----	-----	Colombia	2014	*CPI *Índice de Extensión y Severidad *CPITN *ICF
6. Guía ICCMS™ para clínicos y educadores	Nigel B. Pitts Amid I. Ismail, Stefania Martignon	-----	-----	Reino Unido	2013	ICCMS COP
7. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents	Marinho VCC, Chong LY, Worthington HV, Walsh T	Estudio Epidemiológico	Niños y adolescentes	Reino Unido	2016	COP
8. Índice de placa de silness y Loe y de O'Leary en la detección de la placa bacteriana	Casillas, A	Revision Narrativa	-----	España	2011	Índice de placa de Silness y Loe y de O'Leary
9. Calidad de vida oral en población general	Javier Montero Martín	Revision Narrativa	-----	Colombia	2006	*OHRQOL *ORAL HEALTH QUALITY OF LIVE INVENTOR Y *THE ORAL HEALTH RELATED QUALITY OF LIVE MEASURE *DIP *GOHAI *DIDL

10. Sistema de información de prestaciones de salud	Ministerio de salud	-----	-----	Bogotá Colombia	2010	RIPS
11. Acción integrada “intervenciones individuales y colectivas para la vigilancia en salud pública”	José Jewel Navarrete Rodríguez, Leslie Lindarte, Nelly Yaneth Rueda, Esperanza Galeano	-----	-----	Bogotá D.C Colombia	2017	SISVESO
12. Evaluación de impacto en salud: valorando la efectividad de las políticas en la salud de las poblaciones	María Sandín-Vázquez y Antonio Sarría-Santamera	Revisión sistemática	0-65 años	España	2008	-----
13. Evaluation of oral health indicators in brazil: a trend towards equity in dental care	Juliana de Kássia Braga Fernandes, Judith Rafaelle Oliveira Pinho, Rejane Christine de Sousa, Queiroz Erika Bárbara Abreu Fonseca Thomaz	Estudio longitudinal ecológico	Niños hasta 18 años	Brasil	2011	PIABs
14. Political priority of oral health in Italy: an analysis of reasons for national neglect	Guido Benedetti 1, Nicole Stauf, Laura Strohmenger, Guglielmo Campus, and Habib Benzian	Revisión sistemática	0-14 años	Italia	2015	NHS
15. Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations	Gary D. Slade, Koury Oral Health Sciences Room 4501E, UNC School of Dentistry, 385 South Columbia Street.	Estudio de Corte Transversal	Adolescentes 12-15 años	Arabia Saudita	2012	OHRQoL

	CB#7455 University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA					
16. Millennium development goals and oral health in cities in southern brazil	Roberto Eduardo Bueno, Samuel Jorge Moyses and Simone Tetu Moyses Pontificia Universidad de católica do Parana, Curitiba, Parana, Brasil	Estudio ecológico	12 años	Brasil	2010	OH COPD
17. Kentucky's oral health indicators and progress towards healthy people 2010 objectives	Amit Chattopadhyay, PhD, MPH, MDS; Oscar Arevalo, DDS, ScD, MBA; James C. Cecil III, DMD, MPH	Estudio de Corte Transversal	18 años Adultos y adultos de la tercera edad	Estados Unidos	2010	NOHSS
18. Community-based population-level interventions for promoting child oral health	De Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R	Revisión Sistemática	0 a 18 años	Australia	2016	COP-s
19. The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies	Lillemor Dimberg, Kristina Arnrup and Lars Bondemark	Revisión sistemática	Niños 3-14 años	Escocia	2012	OHRQOL
20. Effectiveness evaluation of Contra Caries Oral Health Education Program for improving Spanish-	K.S. Hoelt, J.C. Barker, S. Shiboski, E. Pantoja-Guzman and R.A. Hiatt	Estudio de Corte Transversal	0-5 años	Estados unidos	2016	COP

speaking parents' preventive oral health knowled geand behaviors for their young children						
21. Training: theoretical and practical aspects and indicators for its evaluation	Guerin N; D'Agostino M	Estudio Descriptivo Transversal	Escolares de 8-18 años	Colombia	2011	COHQoL 8-10 y COHQoL-padres
22. Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública	Mirabal Nápoles, M., Rodríguez Sánchez, J., Guerrero Ramírez, M., & Álvarez Muñoz, M	Revisión sistemática	-----	Cuba	2012	-----
23. La medición en salud a través de indicadores	De la Fuente, J. R., & Conyer, R.	Estudio Epidemiológico	-----	México	2001	-----
24. Developing and testing pediatric oral healthcare quality measures.	Herndon, J. B., Crall, J. J., Aravamudhan, K., Catalanotto, F. A., Huang, I. C	Revisión sistemática	-----	Estados Unidos	2015	Measure Scoring System
25. Necesidad de tratamiento ortodóntico utilizando el Índice Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México	Gutiérrez-Rojo, M. F., Gutiérrez-Rojo, J. F., Gutiérrez-Villaseñor, J., & Rojas-García, A. R	Análisis estadístico descriptivo	-----	Mexico	2016	DAI
26. Socioeconomic indicators and oral	Palmier, A. C., Andrade, D. A., Campos, A. C.	Estudio Epidemiológico		Brasil	2012	IPABs

health services in an underprivileged area of Brazil	V., Abreu, M. H. N. G., & Ferreira, E. F.		-----			
27. Child Dental Health Survey 2007: a snapshot of the oral health status of primary school-aged children in NSW	Phelan, C., Byun, R., Skinner, J. C., & Blinkhorn, A. S	Estudio epidemiológico	5 y 12 años	Australia	2009	COPD
28. WITHDRAWN: Community-based population-level interventions for promoting child oral health	De Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R	Revisión sistemática	nacimiento hasta los 18 años de edad	Australia	2016	COPD
29. Associations between oral health-related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents	Barbosa, T. D. S., Gavião, M. B., Leme, M. S., & Castelo, P. M	Estudio de corte transversal	niños (8 a 10 años de edad) y preadolescentes (11 a 14 años de edad)	Brasil	2012	OHRQoL CPI DI OH OWB DAI
30. Propuesta de un índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro y su aplicación. Revista odontológica mexicana	Dueñez, R. E., Burak, M. Y., Saavedra, M. A., & Ocampo, A. M	Estudio descriptivo	-----	Mexico	2011	*TPI *OI *ABOI *IOTN *ICON *ÍNDICES CUANTITATIVOS I-VOS *IOTN *ÍNDICE MICPDD

31. The impact of an oral health program on domestic violence survivors within community shelters	Abel, S. N., Bhoopathi, V., Herzig, K., Godoy, M. T., Kowal, H. C., & Gerbert, B	Estudio de corte transversal	Mujeres	Estados Unidos	2013	IOTN
32. Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico	Beltetón, M. A., Huitzil Muñoz, E., Fernández, M., & Quijano, J. M. V.	Estudio descriptivo	-----	Mexico	2011	IOTN
33. Correlation between oral health-related quality of life and orthodontic treatment need in children and adolescents—a prospective interdisciplinary multicentre cohort study	Kunz, F., Platte, P., Keß, S., Geim, L., Zeman, F., Proff, P., ... & Stellzig-Eisenhauer, A.	Estudio de corte transversal	7 a 17 años	Alemania	2018	OHRQoL IOTN
34. Development, validity and reliability of the Orofacial Esthetic Scale—Spanish version	Simancas-Pallares, M., John, M. T., Prodduturu, S., Rush, W. A., Enstad, C. J., & Lenton, P.	Estudio descriptivo transversal	30 a 54 años	Estados Unidos	2018	OHIP
35. Salud comunitaria: manual de epidemiología para la gestión de servicios locales de salud SILOS	Vaughan, P.	Revisión Sistemática	-----	México	20012	-----
36. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	Revisión Sistemática	-----	Colombia	2011	-----
37. Guía para la construcción de Indicadores de Gestión	Rodríguez Taylor, E. C., & Bonet Agustí, L.	Revisión Sistemática	-----	Colombia	2008	-----

38. Planificación estratégica e indicadores de desempeño. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal)	ARMIJO, Marianela.	Revisión Sistemática	----- ----	Santiago de Chile	2011	----- ---
39. Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria	María del Pilar Mori Sánchez	Revisión Sistemática	----- ----	Lima	2008	----- ----
40. Minnesota Extends Oral Healthcare Delivery to Impact Population Health	Colleen M. Brickle, Suzanne M. Beatty, Merry Jo Thoele	Revisión sistemática	0-65 años	Minnesota	2016	-----

8. Resultados

1. *Artículo original con su bibliografía*

Indicadores de medición de impacto de programas e intervenciones comunitarias en salud oral: Revisión narrativa

Indicators of impact measurement of community programs and interventions on oral health: Narrative revision

Rozo Fernández Juliana Andrea, Villota Maya María Paula y Veloza Velandia María Fernanda

Facultad de Odontología. Universidad El Bosque.
Grupo de investigación INVBOCA. Universidad El Bosque.

jrozof@unbosque.edu.co

mfveloza@unbosque.edu.co

mvillotam@unbosque.edu.co

Resumen

Introducción: Es recomendable que todos los programas comunitarios que se desarrollan en el área de salud oral midan su impacto o efecto en la comunidad, para esto, se hace necesario utilizar indicadores que permitan realizar comparaciones entre las diferentes poblaciones abordadas y medir los cambios a lo largo del tiempo. **Objetivo:** Describir los diferentes indicadores de impacto utilizados en programas de salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión narrativa acerca de los indicadores de medición de impacto en programas comunitarios en salud oral; los criterios de selección de los artículos seleccionados incluyen: tipo de estudio, etapas del ciclo poblacional, el país y la fecha de publicación. La búsqueda se realizó con los siguientes términos Mesh; Health Impact Assessment, Health Care Quality, Access, and Evaluation, Community programs, Dentistry. **Resultados:** Se obtuvo un total de 610 estudios de la siguiente manera: 417 en PubMed, 150 en ProQuest, 43 de Google scholar. De estos se eliminaron 55, que se encontraban duplicados quedando 555 estudios para iniciar la revisión, se realizó una selección inicial basada en el título, identificando aquellos que cumplieran los criterios de inclusión, lo cual redujo a 59 artículos, la selección definitiva fue de 40 artículos útiles para el desarrollo del contenido del artículo y el análisis de los mismos. **Conclusiones:** Se encontró gran diversidad de indicadores de impacto en salud oral, pertenecientes a varias ramas de la odontología, como salud pública, ortodoncia, periodoncia y pediatría que permiten la correcta evaluación de programas diseñados en diferentes áreas de comunitaria

como calidad de vida, vigilancia en salud oral, monitoreo de programas, calidad en atención dental, epidemiología oral y satisfacción, entendiendo que la función de los indicadores es establecer el impacto causado por el programa, determinando el éxito o fracaso de acuerdo a los objetivos propuestos inicialmente, evidenciando cambios positivos o negativos en la población evaluada.

Palabras clave: Indicadores, programas de odontología, programas comunitarios.

Abstract

Introduction: It is recommendable that all community programs developed in the oral health area measure their impact or effect in the community. Indicators which will allow comparisons between different populations throughout time are required. **Objective:** To describe the different impact indicators used in oral health programs and reported in literature, as per the intervention type and population which the program is directed to. **Materials and methods:** A narrative revision was carried out regarding the impact measurement indicators on oral health community programs; selection criteria included: type of study, stages in the population cycle, country and publishing date. The search was carried out using the following mesh terms: health impact assessment, health care quality, access, and evaluation, community programs, dentistry. **Results:** The result was a total of 610 studies as follows: 417 from *PubMed*, 150 from *Proquest* and 43 from *Google Scholar*. From these, 55 were left out because they were duplicates remaining only 555 studies for revision. An initial selection was defined based on title with the purpose of identifying documents which complied with inclusion criteria; this reduced the total to 59 articles. The definitive selection were 40 articles useful for final content development and analysis. **Conclusions:** A diverse range of oral health impact indicators pertaining to branches of dentistry such as public health, orthodontics, periodontics and paediatrics were found, which allow a proper evaluation of the programs designed in different community areas such as quality of life, oral health vigilance, program monitoring, quality of dental attention, oral epidemiology and satisfaction. It is understood that the goal of indicators is to establish the impact generated by the program, determining success or failure as per the initial objectives, evidencing positive or negative changes within the evaluated population.

Key words: indicators, dentistry programs, community programs.

INTRODUCCIÓN

La salud individual y colectiva siempre ha sido fundamental para el desarrollo de los humanos y sus sociedades, por lo cual el debate que ha surgido actualmente es extenso porque no se ha encontrado la

manera más eficiente de mantenerla y cuidarla; por lo tanto, se ha generado el planteamiento de diversos abordajes. Uno de estos es el análisis de impacto en salud (AIS) el cual es un abordaje más que tiene el objetivo de mejorar y mantener la salud de los individuos ofreciendo una

herramienta práctica basada en evidencia que permita mejorar los procesos de planeación dentro de los gobiernos.

Según la OMS “La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 1948). También se comenta que el “...goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social” (OMS, 1948). [1]

El informe de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) en 2008, en donde se plantea que la salud de las personas y la sociedad no puede ser responsabilidad única del sector salud (OMS, 1986; WHO, 1999; Stahl, et al., 2006; OMS, 2008). Implica que ahora el reto va más allá de simplemente mantener a una sociedad con indicadores de salud aceptables; ya que se ha comprobado que a nivel mundial existen desigualdades en salud marcadas, lo cual demuestra una falta de justicia social. [1]

Todo esto lleva a que sea necesario aplicar herramientas prácticas que permitan aportar al logro de todos estos compromisos y objetivos. Este documento invita a la reflexión, discusión y a la práctica del AIS y los diferentes indicadores de impacto utilizados para programas comunitarios. Cada país tiene un contexto diferente, sin embargo, los indicadores de impacto pueden aplicarse en diferentes lugares como que permita medir el impacto de los diferentes programas comunitarios a nivel de salud oral. [1]

Anteriormente y en la actualidad se han realizado estudios sociodemográficos nacionales e internacionales para el

desarrollo de programas de promoción y prevención de la salud oral diseñados hacia las comunidades que lo necesitan, estos ofrecen diferentes servicios con el fin de mejorar la salud y bienestar de la población, cada uno de estos programas plantean temas como: Uso de los servicios de salud oral, conocimiento de salud bucal, actitudes y prácticas que educan a la comunidad para evitar a futuro caries y otras enfermedades orales, también pueden ofrecer cobertura de salud y servicios adicionales como acceso a herramientas preventivas individuales o grupales. Para evaluar correctamente el impacto que generaron estas acciones o intervenciones a la comunidad es necesario utilizar indicadores que según la definición de la OMS son "variables que sirven para medir los cambios". [2]

Se ha hecho frecuente la utilización y la construcción de indicadores de medición de impacto respecto a diferentes programas comunitarios ya que es un proceso complejo y su calidad depende de la disposición de los componentes utilizados en su desarrollo, así como la base de información, recolección y registro de los datos. Un indicador ideal debe tener atribuciones científicas de validez (debe medir realmente lo que se supone debe medir), confiabilidad (mediciones repetidas por distintos observadores deben dar como resultado valores similares del mismo indicador), sensibilidad (ser capaz de captar los cambios) y especificidad (reflejar sólo cambios ocurridos en una determinada situación). [3]

La importancia de hacer la revisión narrativa es recopilar información existente sobre indicadores de medición de impacto de programas e intervenciones comunitarias en salud oral, identificar conceptos y estudios sobre el tema. Esta

investigación se realiza con el objetivo de describir los diferentes indicadores de impacto sobre programas de intervención en salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa. Actualmente el área comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad El Bosque desde el grupo de investigación INVBOCA se profundiza en el tema teniendo en cuenta, que permitirá facilitar la evaluación y el análisis de los resultados de los proyectos o programas comunitarios.

La intención de realizar este trabajo es por la falta de conocimiento y soporte investigativo en el área comunitaria sobre el tema propuesto para la línea de investigación INBOCA, es relevante porque se necesita un sustento teórico y científico que indique las perspectivas que existen en indicadores de medición de impacto en programas comunitarios, por lo tanto se debe conocer la clasificación de los indicadores, como se construyen y como se seleccionan según el programa de intervención para garantizar una adecuada evaluación del programa, que se ve íntimamente relacionado con el monitoreo de procesos, revisiones organizacionales, y cumplimiento de objetivos, por medio de la recolección de información y de esta manera poder seguir con los proyectos que se están planteando para la intervención de estas comunidades y los que a futuro se van a realizar.

OBJETIVO: Describir los diferentes indicadores de impacto utilizados en programas de salud oral reportados en la literatura, según tipo de intervención y población a la que se dirige el programa

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión narrativa acerca de los indicadores de medición de impacto en programas comunitarios en salud oral.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La primera búsqueda se realizó en PubMed, se usaron las siguientes palabras clave “Indicators” y “Quality Indicators, Health Care” (término MeSH), “Health Evaluation” y “Health Care Quality, Access, and Evaluation” (término MeSH), “Evaluation, Program” y “Program Evaluations” (término MeSH), “Community programs” y “Community Dentistry” (término MeSH), por Google Scholar se utilizaron los siguientes términos y combinaciones “Análisis de impacto en salud”, “Evaluación de impacto en salud”, “Programas comunitarios”, “Clasificación de indicadores de impacto” se agregaron esos términos con el fin de limitar la Búsqueda. Para la búsqueda en ProQuest las palabras claves fueron “Impact”, “Oral Health Impact Assessment”, “Indicators”, “Social Impact Indicators”, “Public Health Dentistry”, “Preventive Dentistry”, “Community programs”, “promotion programs”.

Los criterios de inclusión respecto al tipo de estudio para esta revisión narrativa son artículos descriptivos, epidemiológicos, de prevalencia, de corte transversal y revisiones sistemáticas, que dentro de su objetivo incluyan indicadores de medición de impacto en programas comunitarios desde el año 1980 en adelante. Los artículos debían encontrarse en texto completo para poder extraer información y analizarla.

Se excluyeron los artículos que no estuvieran entre el rango del año establecido y que sus intervenciones no describen indicadores de medición de

impacto en el área de comunitaria en salud oral. La búsqueda fue realizada por cada uno de los investigadores. La extracción de los datos se realizó tabulando los artículos según las categorías y variables; título, autor, tipo de estudio, año de publicación, población, país e indicadores de medición.

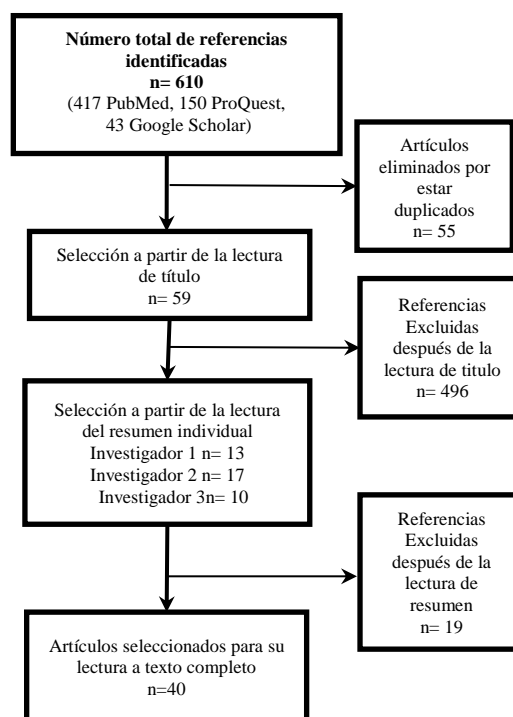
De los artículos que se incluyeron en el estudio se encontró gran diversidad de indicadores de impacto en programas de salud oral, los cuales se clasificaron en

cinco ítems, presentados en el siguiente cuadro. (**Tabla 1**)

Figura 1. Resumen de la estrategia de búsqueda

RESULTADOS

Con la búsqueda realizada en las bases de datos, se obtuvo un total de **610** estudios de la siguiente manera: 417 en PubMed, 150 en ProQuest, 43 de Google Scholar. De estos se eliminaron 55, ya que se encontraban duplicados quedando un total de 555 estudios para iniciar su revisión, se realizó una selección inicial basada en el título, en la cual se seleccionaron aquellos que cumplieran los criterios de inclusión, lo cual redujo a 59 artículos, excluyendo un total 496 estudios de la muestra inicial. Los artículos con sus respectivos abstracts se recopilaron en un archivo Word, en el cual se realizó una segunda selección por parte de los investigadores leyendo el resumen, del cual se eliminaron 19 artículos, la selección definitiva fue de 40 artículos útiles para el desarrollo del contenido del artículo final y extrayendo la información importante de manera que se describe cada criterio clasificado de forma cuantitativa para la presentación de resultados. (Figura 1)



Indicadores de medición de impacto

CLASIFICACIÓN DE INDICADORES DE MEDICIÓN DE IMPACTO DE PROGRAMAS DE SALUD ORAL EN LA COMUNIDAD		
Tabla 1		
CLASIFICACION	INDICADOR	DEFINICION
	CARIES:	Es un índice que examina caries, obturaciones dentales y los

EPIDEMIOLOGICOS: MORBILIDAD ORAL	COP Dentición permanente COP-cop Dentición mixta Cop Dentición temporal	dientes perdidos por caries en dentición permanente, mixta y temporal. Arrojando la experiencia de caries en la población. Artículos [4, 5, 6, 16, 20, 27, 28, 29].
	Enfermedad periodontal	Es un examen de sondaje periodontal que tiene en cuenta la medición completa de la boca, registrando la medición de 6 superficies de (meso-vestibular, centro-vestibular, disto vestibular, meso-lingual, centro-lingual y disto-lingual), para las personas en dentición permanente, sin tener en cuenta los terceros molares. Artículos [5, 6, 29].
	Fluorosis	Es un examen clínico que evalúa la ausencia o presencia de fluorosis en la población. Artículo [5]
	Higiene (placa bacteriana)	Los índices de placa que cuantifican la placa bacteriana evidenciando la higiene oral de los pacientes. Artículo [8]
	Edentulismo	Es un examen clínico que cuantifica el número de dientes perdidos y los pares oclusales presentes. Artículo [5]
	Funcional	Es un examen clínico que evalúa la función masticatoria relacionada con la cantidad de dientes remanentes en cavidad oral. Artículo [5]
	Maloclusión	Es un examen que evalúa la desarmonía oclusal, la estética, función masticatoria y defectos asociados. Artículo [5]
	Calidad de vida relacionada con la salud bucodental (OHRQOL)	Evalúa el confort de las personas, su alimentación, autoestima, relaciones sociales y su satisfacción a nivel de salud bucodental. Artículos [9, 15, 19, 21, 29, 31].
Oral health quality of live inventory	Es un cuestionario de 15 preguntas, se propone medir la satisfacción personal del individuo. Artículo [9]	
The oral health related quality of live measure	Es un cuestionario con solo tres preguntas, éste índice mide el impacto de la salud bucal en el	

CALIDAD DE VIDA		desempeño cotidiano del individuo. Artículo [9]
	Dental impact profile (DIP)	Es un cuestionario de 15 preguntas que evalúa 4 dimensiones: masticación, estética, personal y bienestar. Artículo [9]
	Geriatric oral health assessment index (GOHAI)	Es un instrumento específico para adultos mayores compuesto por 12 preguntas que evalúan la dimensión del bienestar oral. Artículo [9]
	Dental impact on daily living (DIDL)	Es un cuestionario que obtiene información acerca de la severidad y frecuencia de problemas orales en adultos. Artículo [9]
	Oral health impact profile (OHIP)	Es un indicador que mide como la limitación funcional afecta la calidad de vida, esta dimensión se ve afectada en mayor proporción en personas edéntulas. Artículo [9]
	Oral impact on daily performances (OIDP)	Es un cuestionario que evalúa el impacto de las condiciones orales que se generan en la vida de pacientes con discapacidad o terminales. Artículo [9]
SATISFACCIÓN Y ADHERENCIA	OWB OVERALL WELL-BEING	Es un índice que evalúa la relación que tiene el estado oral con el bienestar general de los niños, evidenciando de qué forma afecta su bienestar.
	Social impact of dental disease (SIDD)	Es un indicador sociodental basado en un cuestionario de 14 preguntas obteniendo una puntuación de 0-5 de las dimensiones afectadas. Artículo [29]
	Dental Health Index (DHI)	Es un instrumento compuesto por 3 preguntas que evalúan la magnitud de bienestar oral. Artículo [9]
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Servicio nacional de salud (NHS)	Es una entidad de prestaciones sanitarias públicas del Reino Unido, funciona en servicio de la necesidad de atención médica, su financiación proviene del pago de los impuestos nacionales. Artículo [14]
		Es un sistema que da seguimiento a 8 indicadores básicos de salud oral: visitas odontológicas,

	Sistema nacional de vigilancia de la salud bucal (NAOHSS)	limpiezas, pérdida completa de dientes, pérdida de 6 o más dientes, flúor, sellantes, caries, caries no tratada, cáncer de la cavidad oral y faringe. Artículo [17]
	Análisis de impacto en salud (AIS)	Es una metodología integral que propone evaluar el impacto que tiene los programas y proyectos sobre la salud. Artículo [1]
	Sistema de información de prestaciones de salud (RIPS)	Genera los datos mínimos y básicos, para hacer un seguimiento al Sistema de Prestaciones de salud, que tengan que ver con el paquete obligatorio de POS Y NO POSS. Artículo [10]
	Sistema establecido para la vigilancia de la salud oral (SISVESO)	Es un sistema que moderniza e integra el proceso de gestión de la información, incorpora el uso de nuevas tecnologías y herramientas, que permitan obtener información correcta y oportuna de los eventos que afecten la salud de la población. Artículo [11].
MONITOREO DE ACTIVIDADES	PIAB (Indicadores de impacto de atención primaria)	Es un instrumento nacional de monitoreo de acciones de atención primaria en salud oral. Es una negociación formal de instrumento en los tres niveles de gestión (federal, estatal y municipal), con objetivos de alcanzar a los indicadores previamente acordados, lo que indica la intención de inducir o mejorar en la atención primaria y la salud de la población. Artículos. [13, 26]
	MEASURE SCORING SYSTEM	Es un indicador creado para evaluar la calidad de atención en salud oral en niños. Artículo [24]

1. Epidemiológicos de morbilidad oral, son exámenes clínicos que evalúan el estado de salud oral frente a la Caries, Enfermedad Periodontal, Fluorosis, Higiene (placa bacteriana), Edentulismo, Funcional y maloclusión, encontramos 26 índices presentes en ocho artículos, [4, 5, 6, 16, 20, 27, 28, 29] (**Tabla 2**)

EPIDEMIOLOGICOS: MORBILIDAD ORAL	
Tabla 2	
INDICADOR	FUNCION

CARIES	COP	COP-D	Su función es evaluar la experiencia de caries mediante la suma de dientes cariados, obturados y perdidos por caries. Artículo [4, 5, 6, 7, 16, 20, 27, 29].
		COP-S	Evalúa los cuatro primeros molares, a un total de 40 puntos, según los siguientes criterios: * Diente sano: 10 puntos * Superficie obturada: Se resta 0,5 * Superficie cariada: Se resta 1 punto * Diente extraído por caries: Se resta 10 puntos. Artículo [6, 18]
	ICCMS International Caries Classification and management System		Clasifica las lesiones de caries coronales según los códigos ICDAS fusionados. * Superficies sanas: ICDAS 0 * Estadio inicial de caries: ICDAS 1 y 2 * Estadio moderado de caries: ICDAS 3 y 4 * Estadio severo de caries: ICDAS 5 y 6 Artículo [6]
ENFERMEDAD PERIODONTAL	CPI Community Periodontal Index		El índice periodontal de la comunidad evalúa el estado periodontal mediante el sondaje. 0 = saludable 1 = sangrado Artículo [5, 29].
	Índice de Extensión y Severidad		Es un índice que evalúa la extensión según los criterios: * Si afecta hasta el 30% de las superficies examinadas, es localizada. * Si afecta más del 30% es generalizada. Según la severidad se evalúa en: * Periodontitis leve si hay pérdida de inserción > o igual a 3 mm en más de 2 sitios interproximales o en 1 diente con sondaje > o igual a 5 mm. * Periodontitis moderada, si hay pérdida de inserción > o igual a 4 mm en más de 2 sitios interproximales o 2 dientes con profundidad de sondaje > o igual a 5 mm. * Periodontitis severa cuando hay pérdida de inserción > o igual a 6 mm en más de 2 sitios interproximales o 1 diente con profundidad de sondaje mayor o igual a 5 mm. Artículo [5]
	Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal (CPITN)		Se encarga de registrar la presencia de sangrado, bolsas periodontales y cálculos, dividiendo la boca en sextantes, distribuidos en superficies mesial, media y distal más las superficies vestibular y lingual/palatino. Este índice valora el posible tratamiento periodontal que requiere cada paciente. Artículo [5]
FLUOROSIS	Índice Comunitario de Fluorosis de Dean - ICF		El índice Dean tiene la función de evaluar La presencia, ausencia y la gravedad de la fluorosis dental. Criterios: normal 0.5 cuestionable 1.0 muy leve 2.0 leve 3.0

		Moderado 4.0. Artículo [5, 29].
HIGIENE (PLACA BACTERIANA)	OH Oral Health	El índice de higiene oral tiene la función de evaluar la salud oral de los niños según su auto calificación de 4 puntos. Muy bueno (0) Pobre (3) Artículo [8, 29].
	Índice de placa de Silness y Løe	Evalúa la cantidad de placa bacteriana, con los siguientes criterios. 0: No hay placa 1: Presencia de placa solo detectable con el paso de la sonda. 2: Placa moderada y visible. 3: Placa abundante que cubre más del tercio gingival de la superficie dentaria. Artículo [8]
	Índice de O'Leary	Evalúa la presencia o ausencia de placa con ayuda de un agente revelador, cuantificando el número de superficies pigmentadas sobre el total de superficies examinadas. Artículo [8]
EDENTULISMO	Sistema de clasificación para el edéntulo parcial SAC de ITI	Este sistema evalúa la función oclusal de la población por medio de la cuantificación de los dientes presentes en oclusión y los ausentes. Se clasifica en: *Edentulismo parcial: Perdida de 1 o más dientes * Edentulismo parcial posterior: Perdida del primer premolar y segundo molar * Edentulismo parcial posterior superior: Perdida de los primeros y segundos molares superiores. * Edentulismo parcial posterior inferior: Perdida de los primeros y segundos molares inferiores. * Edentulismo parcial anterior superior e inferior: Perdida de dientes en el sector anterosuperior y anteroinferior. *Edentulismo total en maxilar superior: Perdida total de los dientes superiores *Edentulismo total en maxilar inferior: Perdida total de los dientes inferiores. *Edentulismo bimaxilar: Pérdida total dental. Artículo [5]
FUNCIONAL	Función masticatoria	Evalúa el impacto de la pérdida dental que afecta la función masticatoria y se clasifica en: *Función Masticatoria Optima: presencia de 28 dientes, exceptuando terceros molares. *Función Masticatoria Adecuada: entre 24 y 27 dientes presentes. *Función Masticatoria Satisfactoria: entre 20 y 23 dientes presentes. *Función Masticatoria Mínima: entre 16 y 19 dientes. *Dentición No Funcional: 15 dientes o menos. *Ausencia Total de Función Masticatoria: Edentulismo Total. Artículo [5]

MALOCCLUSIÓN	DAI Dental a Esthetic Index	<p>Determina la severidad de las maloclusiones, priorizando su tratamiento ortodóntico mediante una escala de aceptabilidad social de diez condiciones oclusales:</p> <p>*Número de ausencias dentales en el segmento anterior, segmentos de apiñamiento en incisivos, número de diastemas, milímetros de los diastemas, apiñamiento en incisivos en el maxilar, apiñamiento en incisivos en el maxilar y en la Mandíbula, overjet, overjet negativo, mordida abierta y clase molar anteroposterior</p> <p>Este índice presenta 4 categorías que son:</p> <p>*Menor o igual a 25 oclusión normal o maloclusión mínima sin necesidad de tratamiento</p> <p>*De 26 a 30, maloclusión definitiva, que requiere tratamiento;</p> <p>*De 31 a 35, maloclusión severa con tratamiento deseable</p> <p>*Mayor o igual 36 maloclusión muy severa con tratamiento obligatorio y prioritario</p> <p>Artículo [25,29].</p>
	Índice de desviaciones labio-linguales invalidantes hld (handicapping labiolingual deviatons)	<p>Valora nueve condiciones, siete dentales, una específica para labio y paladar hendido, y otra para desviaciones traumáticas como la pérdida de premaxila, osteomielitis.</p> <p>La presencia de estas condiciones sin importar la gravedad o la extensión indican que el paciente requiere un programa de atención. Artículo [30]</p>
	Índice de prioridad de tratamiento ortodóntico (TPI)	<p>Este índice se basó en Diez manifestaciones de maloclusión en pacientes de 12 años sin tratamiento ortodóntico y da prioridad a pacientes con fisuras faciales, basándose en variables psicosociales. Artículo [30]</p>
	Índice de prioridad de tratamiento de la maloclusión	<p>Por medio de un formato de 72 casillas divididas en tres partes: Desviaciones intra-arcos, desviaciones inter-arcos y segmentos posteriores este índice evalúa 8 puntos por cada una de las siguientes desviaciones presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fisuras faciales y orales • Labio inferior por palatino del incisivo superior • Interferencia oclusal • Limitación de la función de la mandíbula • Asimetría facial de forma completa una vez haya el tratamiento del paciente <p>Artículo [30]</p>
	Índice oclusal (OI)	<p>Se tiene como referente los parámetros dentales que evalúa nueve características de la oclusión. Artículo [30]</p>
	Índices cuantitativos	<p>Este índice determina las anomalías ortodónticas, evalúa las necesidades y prioridades del tratamiento, a través de un formato que analiza variables de tipo dental y da prioridad a todas las alteraciones genéticas, congénitas, funcionales y traumáticas. Artículo [30]</p>

	Índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro	Evalúa las condiciones invalidantes dentofaciales basados en aspectos dentales, esqueléticos, funcionales, traumáticos y geográficos de los pacientes, llevando a cabo un diagnóstico y manejo ortodóntico. Artículo [30]
	IOTN (Índice de necesidad de tratamiento)	Propone dos partes: Un componente clínico y estético; el primero evalúa las necesidades de maloclusión dental en cinco grados, y la segunda valora a partir de 10 fotografías de oclusión de frente a color que ilustran diferentes niveles de estética dental. Artículo [30]
	Índice clasificación de medición, PAR (Peer Assessment Rating Index)	Es utilizado para evaluar los cambios dentooclusales que se divide en once componentes obtenidos de los modelos de estudio y nos permite determinar la severidad y dificultad de un tratamiento de maloclusión. Artículo [30]
	Índice de la probabilidad	Este índice se considera un instrumento específico para determinar la severidad de las maloclusiones clase II sumando valores a 5 ángulos craneales, dentales Artículo [30]
	Índice de la junta americana de ortodoncia (ABOI)	La finalidad de este índice es evaluar la alineación dental a partir de la radiografía panorámica y los modelos de estudio de casos tratados ortodónticamente. Artículo [30]
	Índice de complejidad, éxito, y necesidad de tratamiento (ICON)	De acuerdo con los componentes estéticos del índice de necesidad de tratamiento ortodóntico, mordida cruzada, apiñamiento o espaciamiento en el arco superior, overbite, mordida abierta, y la relación del segmento bucal anteroposterior este índice permite determinar la necesidad, el éxito, la complejidad y el grado de mejoría del tratamiento ortodóntico Artículo [30]
	Index of orthodontic treatment need (IOTN)	Es utilizado como una herramienta para priorizar la lista de pacientes en espera de tratamientos ortodóntico en instituciones públicas. Este índice evalúa y mide la necesidad de los tratamientos a través de cinco grados: Grado 1: Ninguna necesidad de tratamiento Grado 2: Poca necesidad de tratamiento Grado 3: Moderada necesidad de tratamiento Grado 4: Gran necesidad de tratamiento Grado 5: Muy grande necesidad de tratamiento Artículos [30, 32]
	Índice MICPDD	Detecta y valora las maloclusiones con potencial de deterioro de las diferentes anomalías

		craneofaciodentales, pues es importante conocer el grado de invalidez. Artículo [30]
--	--	--

2. Calidad de Vida relacionada con la Salud Bucodental en la que encontramos ocho diferentes índices que se encargan del evaluar el confort de las personas, su alimentación, autoestima y relaciones sociales relacionados a su estado oral, encontramos 8 indicadores presentes en seis artículos [9, 15, 19, 21, 29, 31] (**Tabla 3**)

CALIDAD DE VIDA	
Tabla 3	
INDICADOR	FUNCION
OHRQOL	Evalúa la salud oral auto percibida de los pacientes, teniendo en cuenta factores psicológicos como la autoestima y los problemas de comportamiento. A través de un estudio se investigó la correlación entre OHRQoL y la necesidad de tratamiento de ortodoncia (IOTN-DHC y DAI) en consideración de los factores demográficos y psicológicos. Analizando el impacto de las condiciones bucales en la calidad de vida de los niños y adolescentes. Artículos [9, 15, 19, 21, 29, 31].
ESCALA ESTÉTICA OROFACIAL (OES)	Es un instrumento que mide la construcción de la apariencia orofacial en pacientes. El cuestionario tiene ocho preguntas de cómo se siente sobre la apariencia de su cara, su boca, sus dientes, y los reemplazos de sus dientes (coronas, puentes e implantes) 0: Muy insatisfecho — 10: Muy satisfecho <ol style="list-style-type: none"> 1. Su apariencia facial 2. Apariencia de su perfil facial 3. Apariencia de su boca (Sonrisa, labios y dientes visibles) 4. Apariencia de la alineación de sus dientes 5. Forma de sus dientes 6. Color de sus dientes 7. Apariencia de sus encías 8. En general ¿cómo se siente sobre la apariencia de su cara, su boca y sus dientes? Artículo [34].
ORAL HEALTH QUALITY OF LIVE INVENTORY	Mide la calidad de vida relacionada a la salud oral del individuo. Artículo [9].
THE ORAL HEALTH RELATED QUALITY OF LIVE MEASURE	Mide el impacto de la salud bucal en el desempeño cotidiano del individuo. Artículo [9].
DENTAL IMPACT PROFILE (DIP)	Identificar el impacto que causa los efectos positivos y negativos que produce los dientes en un individuo. Artículo [9].
GERIATRIC ORAL HEALTH ASSESSMENT INDEX (GOHAI)	Evaluar el bienestar oral de la población de adulto mayor incluyendo aspectos preocupaciones ocasionadas por el estado oral, dificultad al masticar, deglutir, relaciones sociales y dolor. Artículo [9].

DENTAL IMPACT ON DAILY LIVING (DIDL)	Evaluar el impacto oral mediante 36 ítems asociadas a 5 dimensiones: Confort, apariencia, dolor, rendimiento social y restricción alimenticia. Artículo [9].
ORAL HEALTH IMPACT PROFILE (OHIP)	Determinar el impacto oral mediante el cuestionario de 49 preguntas, incluyendo 7 dimensiones: Limitación función, dolor, disconfort psicológico, discapacidad física, discapacidad psicológica, social y minusvalía. Artículo [9].
ORAL IMPACT ON DAILY PERFORMANCES (OIDP)	Valora el impacto de las condiciones orales sobre los pacientes con discapacidad utilizando 7 dimensiones: Comer, pronunciación, higiene oral, ocupación, relaciones sociales, dormir y estado emocional. Artículo [9].

3. Satisfacción y Adherencia en el que encontramos 3 indicadores que se encargan de evaluar la relación que tiene el estado oral con el bienestar general y su satisfacción frente a tratamientos odontológicos realizados anteriormente, presentes en dos artículos [9, 29] **(Tabla 4)**

SATISFACCION Y ADHERENCIA	
Tabla 4	
INDICADOR	FUNCION
OWB OVERALL WELL-BEING	Bienestar general, este índice tiene la función de evaluar en qué medida el estado oral de los niños afecta su bienestar general, los niños calificaban de 0 a 3 Nada (0) Mucho (3) Artículo [29]
SOCIAL IMPACT OF DENTAL DISEASE (SIDD)	Evaluar cinco dimensiones para determinar el bienestar oral: -Masticación -Social -Dolor -Disconfort -Estética. Artículo [9].
DENTAL HEALTH INDEX (DHI)	Evalúa tres dimensiones: Dolor, preocupación y relaciones sociales con el fin de medir el bienestar oral. Artículo [9].

4. Sistemas de Información, encontramos 5 indicadores de información útiles para la vigilancia, monitoreo y seguimiento de programas y proyectos en salud oral, presentes en cinco artículos [1, 10, 11, 14, 17] **(Tabla 5)**

SISTEMA DE INFORMACION	
Tabla 5	
INDICADOR	FUNCION

SERVICIO NACIONAL DE SALUD (NHS)	Brinda atención de salud bucal en niños (0-14 años) y las persona con necesidad de atención de la salud oral. Artículo [14].
SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD BUCAL (NAOHSS)	Este sistema tiene en cuenta las condiciones de salud bucal de la población colombiana, se aproxima a los procesos de determinación social de la salud y componentes bucales. Artículo [17].
ANÁLISIS DE IMPACTO EN SALUD (AIS)	Sirve como herramienta para la obtención de información y evidencia que permita modificar la propuesta del programa de salud y toma de decisiones. La construcción de un AIS se realiza en 5 pasos: *Paso I Selección o filtro *Paso II Alcance/Diseño del proceso *Paso III Análisis *Paso IV Elaboración de las recomendaciones con su justificación y el reporte del AIS *Paso V Monitoreo y evaluación del proceso. Artículo [1].
RIPS	Genera los datos mínimos y básicos, para hacer un seguimiento al Sistema de Prestaciones de salud, que tengan que ver con el paquete obligatorio de POS Y NO POSS. Artículo [10]
SISVESO	Obtener información verídica, incorporando nuevas herramientas de gestión a eventos que afecten la salud de la población, orientado a monitorear caries, gingivitis, periodontitis y fluorosis, aplicando los índices respectivos e identificando alertas en la población. Artículo [11]

5. Monitoreo De Actividades, encontramos 2 indicadores útiles para evaluar la calidad de atención en salud oral, presente en tres artículos [13, 24, 26] (**Tabla 6**)

MONITOREO DE ACTIVIDADES	
Tabla 6	
INDICADOR	FUNCION
PIAB (INDICADORES DE IMPACTO DE ATENCIÓN PRIMARIA)	Monitorea las acciones de atención primaria en salud oral en Brasil, es un instrumento utilizado en los artículos. [13, 26]
MEASURE SCORING SYSTEM	Evalúa la calidad de la atención de salud oral en niños en Estados Unidos, utilizando el enfoque Delphi modificado de RAND / UCLA que es un manual con pautas y opinión de expertos para la construcción de los lineamientos en atención médica, Artículo [24]

Tipos de estudio

Según la clasificación de Canales Francisca H. y colaboradores, se estableció el tipo de estudio en las siguientes categorías:

A. Según el tipo de ocurrencia de los hechos y registros de la información. (Retrospectivo, prospectivo).

B. Según el periodo y secuencia del estudio (transversal, longitudinal).

C. Según el control que tiene el investigador de las variables en grupos de individuos o unidades (cohortes, casos y controles).

D. Según análisis y alcance de los resultados (Descriptivo, analítico, experimental) [41]

De los 40 artículos seleccionados de manera definitiva y revisados en texto completo se realizó clasificación según tipo de estudio de la siguiente manera: encontramos los siguientes tipos de estudios, nueve son estudios de corte transversal [4, 15, 17, 20, 29, 31, 33, 34]; de revisión sistemática son dieciséis los cuales son [1, 2, 3, 12, 14, 18, 19, 22, 24, 28, 35, 36, 37, 38, 39, 40], estudio epidemiológico encontramos cuatro [7, 23, 26, 27] estudio descriptivo encontramos cuatro [21, 25, 30, 32] estudio ecológico encontramos dos [13, 16], revisión narrativa dos [8, 9] y estudio de casos y controles uno [11].

Población

Según la clasificación dada por el ministerio de salud de Colombia (MSPS) [42], en los artículos revisados se encontró: infancia [7, 27], adolescencia [13, 15, 16, 29], juventud [30], adultez [34]. En un segundo grupo de estudios, se identificaron dos etapas: primer infancia e

infancia [20, 27], infancia y adolescencia [14, 21, 28, 33], adultez y vejez [4]. Un tercer grupo, que trabajó con tres etapas: primera infancia, infancia y adolescencia [19], infancia, adolescencia y adultez [1], juventud, adultez y vejez [17] y un cuarto grupo que trabajo con cuatro etapas primera infancia, infancia, adolescencia y juventud [18], un quinto grupo con todas las etapas [40].

País de origen

Frente al país de origen de la literatura revisada se encontró que, de los 33 artículos estudiados y agrupándolos por regiones: dieciséis hacen parte de la región suramericana, distribuidos seis en Brasil [4, 12, 13, 16, 26, 29], ocho en Colombia [3, 5, 9, 10, 11, 21, 36, 37] uno en Lima [39] y uno en Santiago de Chile [38]. En Asia se encontró un artículo en Arabia Saudita [15]; en Europa se identificaron ocho artículos: uno en Suiza [2], dos en España [8, 12]; uno en Escocia [19]; uno en Italia [14], uno en Alemania [33] y dos en Reino Unido [6, 7], En Norteamérica se identificaron doce artículos, seis en Estados Unidos [17, 20, 24, 31, 34, 40] uno en Cuba [22], dos en México [23, 25, 30, 32, 35] y por ultimo tres en Oceanía en Australia [18, 27, 28].

Año de publicación

De los artículos que se incluyeron al estudio entre el año 1990 al 2018, dos se realizaron en el 2018 [33, 34], uno en el año 2017 [11], siete en el año 2016 [7, 18, 20, 25, 28, 29, 40], dos en el año 2015 [14,24], uno en el año 2014 [5], tres en el año 2013 [1, 6, 31], seis en el año 2012 [4,

15, 19, 22, 26, 35], siete en el año 2011 [8, 13, 21, 30, 32, 36, 38], tres en el año 2010 [10, 16,17], uno en el año 2009 [27], tres en el año 2008 [12, 37, 39], uno en el año 2006 [9], uno en el año 2001 [23], uno en el año 2000 [2], uno en el año 1997 [3] uno en el año 1992 [11].

DISCUSIÓN

Los indicadores son instrumentos, medidas que se utilizan para observar, describir una situación y para medir cambios o inclinación en un periodo de tiempo donde se toman como valor de una variable. Los indicadores deben ir acompañados de una descripción de la escala y el rango de medida. Son importantes porque se utilizan para el seguimiento del progreso en la instrumentación en los programas de salud y para evaluar su impacto en una población que participa en un programa comunitario.

Los indicadores de impacto son necesarios para: Analizar la situación actual de las poblaciones de la zona urbana y rural en el mundo de manera que se pueda realizar comparaciones y medir los cambios a lo largo del tiempo. Los indicadores de población cubren factores tales como estructura según edad y sexo, densidad, distribución de la población y migración.

Otros indicadores se ocupan del crecimiento de la población, tales como las tasas de natalidad y mortalidad, fecundidad y tasa de crecimiento natural. [35]

Un indicador se puede expresar de forma cualitativa o cuantitativa, permitiendo describir características y comportamientos entorno a la evolución de una variable o relación entre variables en un periodo de tiempo en el que se

proyecta una meta. Los indicadores son útiles para establecer el desempeño, el logro y el cumplimiento de los objetivos y misión planteados al inicio de un programa, el indicador se puede observar como un valor, una unidad de información que pueden incluir números o cifras, que están ligadas a contextos para su análisis. [35]

Se realizó una revisión narrativa actualizada de la literatura científica en relación con la presencia de indicadores de medición de impacto en programas comunitarios y su intervención en salud oral. Nuestro estudio muestra que existe claridad con los indicadores de impacto y se asocian con los programas comunitarios, coexisten en el tiempo, comparten etiología común y/o factores contribuyentes similares.

El Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) presenta un ciclo básico para el proceso de construcción de indicadores: [36]

1. Identificación y/o revisión de: Misión, Objetivos Estratégicos; Usuarios o Beneficiarios, Productos o Servicios. Debe responder a la pregunta ¿Cuáles son los productos estratégicos y objetivos que serán evaluados? [36]
2. Establecer medidas de desempeño claves: (Revisar tipología indicadores) [36]
3. Asignar Responsabilidades (es establecer las responsabilidades institucionales para el cumplimiento en el manejo de la información) [36]
4. Establecer referentes comparativos, un primer referente lo constituye lo planeado por la entidad; sin embargo, también es posible comparar con otras entidades similares. [36]

5. Construir fórmulas, de su cálculo obtenga información de las variables que se están tratando de medir. [36]

6. Validar los indicadores, asegurar su transparencia y confiabilidad del indicador para que se constituya en una herramienta para la toma de decisiones y evaluar el programa. [36]

7. Comunicar e Informar, al cumplir su propósito debe enfocar la comunicación de la evaluación a los interesados. [36]

La clasificación de los indicadores, según las dimensiones del desempeño son: [38]

Primero, indicador de eficacia se enfoca en medir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente. No considera los recursos asignados para ello, se asocia con aspectos como cobertura, focalización que se refiere al nivel de precisión de la entrega de productos y servicios, capacidad de cubrir la demanda y resultado final compara los resultados obtenidos frente a los esperados. [38]

Segundo, indicador de efectividad se encarga de analizar el logro de los resultados programados en tiempo y con costos razonables, es la unión del indicador de eficacia y eficiencia. Relaciona nivel de satisfacción que el usuario aspira con el establecimiento de la cobertura del servicio prestado. [38]

Tercero, indicador de calidad mide atributos, capacidades o características que deben tener los bienes o servicios para satisfacer adecuadamente los objetivos del programa. Calidad es una dimensión de la eficacia, pero por su importancia se la distingue con nombre propio. [38]

Cuarto, indicador de eficiencia mide la relación entre los productos y servicios

generados con respecto a los insumos o recursos utilizados. Se refiere a la adquisición y aprovechamiento de insumos. [38]

Quinto, indicador de economía mide la capacidad del programa para generar o movilizar adecuadamente los recursos financieros. Economía es una dimensión de la eficiencia. [38]

La estructura básica de un indicador debe tener un objetivo, una definición clara, los responsables de las acciones que deriven del mismo, recursos o instrumentos de medición, periodicidad, nivel de referencia y puntos de lectura para llevar a cabo la medición. [36]

CONCLUSIONES

Al finalizar la revisión narrativa, encontramos gran diversidad de indicadores, que abarcan ramas principales en la odontología, como lo son la salud pública, ortodoncia, periodoncia y pediatría, gracias a la investigación y recopilación de información que se desarrolló en este estudio se lograron exponer variedad de herramientas, clasificadas en las áreas importantes en odontología comunitaria, que son calidad de vida, vigilancia en salud oral, monitoreo de programas, calidad en atención dental, epidemiología oral, satisfacción frente al tratamiento recibido, definición y función con el propósito de brindar información clara y concreta acerca del alcance de los indicadores de impacto sobre intervenciones en salud oral y su aplicación en la evaluación y asesoramiento a programas, entendiendo que son instrumentos precisos empleados para evaluar metas cuantificables y dar un seguimiento a través del tiempo,

determinando el éxito o fracaso del proyecto, programa o intervención evaluada para alcanzar los resultados en salud propuestos inicialmente y si logran satisfacer, mejorar y promover la calidad de vida en salud oral de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Raúl Sánchez, Kobashi M y Antonio J. Berlanga-Taylor (2013). Conceptos y guía de análisis de impacto en salud para la Región de las Américas, Washington, D.C.
2. OMS" Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.000" 1981.
3. Marín, J. B. Gallego, J. M., & Taborda, R. (1997). Indicadores de salud. *Lecturas de Economía*, (46), 187-205.
4. Batista, M. J. Rihs, L. B., & Sousa, M. D. L. R. D. (2012). Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Brazilian oral research*, 26(5), 390-396.
5. Ministerio de Salud. (2014). IV Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB IV. Situación en Salud Bucal. Para Saber cómo estamos y saber qué hacemos.
6. Pitts, N., Ismail, A. I., Martignon, S., Ekstrand, K., Douglas, G. V. A., & Longbottom, C. (2014). Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. *Londres: ICDAS Foundation*.
7. Walsh, T., Worthington, H. V., Glenny, A. M., Appelbe, P., Marinho, V. C., & Shi, X. (2010). Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
8. Casillas, A. (2011). Índice de placa de Silness y Løe y de O'Leary en la detección de la placa bacteriana. *Publicaciones didácticas*, 18, 156-8.
9. Montero Martín, J. (2006). Calidad de vida oral en población general.
10. Ministerio de salud y protección [CO]. [Internet] RIPS, Sistema de Información de Prestaciones de Salud Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccion-social/Paginas/rips.aspx>. Consultado el 10 de julio 2018.
11. rueda, n. y. Galeano, e., maya, c. l. v., Hernández, g. h., Charry, g. m. g., meza, d. p. g., & Osorio, g. e. b. anexo operativo 2 acción integrada "intervenciones individuales y colectivas para la vigilancia en salud.
12. Sandín-Vázquez, M., & Sarría-Santamera, A. (2008). Evaluación de impacto en salud: valorando la efectividad de las políticas en la salud de las poblaciones. *Revista Española de Salud Pública*, 82, 261-272.
13. de Almeida Carrer, F. C., Cayetano, M. H., Gabriel, M., Melani, A. C. F., Martins, J. S., & de Araujo, M. E. (2018). Situation of Endodontics in the Public Health Service in Brazil through the Access and Quality Improvement Program (PMAQ-CEO). *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 18(1), 3198.
14. Benedetti, G., Stauf, N., Strohmenger, L., Campus, G., & Benzan, H. (2015). Political priority of oral health in Italy: an analysis of reasons for national neglect. *International dental journal*, 65(2), 89-95.
15. Slade, G. D. (2012). Oral health-related quality of life is important for

patients, but what about populations? Community dentistry and oral epidemiology, 40(s2), 39-43.

16. Bueno, R. E., Moysés, S. J., & Moysés, S. T. (2010). Millennium development goals and oral health in cities in southern Brazil. Community dentistry and oral epidemiology, 38(3), 197-205.

17. Chattopadhyay, A., & Arevalo, O. (2008). Kentucky's oral health indicators and progress towards Healthy People 2010 objectives. The Journal of the Kentucky Medical Association, 106(4), 165-174.

18. De Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-level interventions for promoting child oral health. Cochrane database of systematic reviews, (9), 1-151.

19. Dimberg, L., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2014). The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. European journal of orthodontics, 37(3), 238-247.

20. Hoeft, K. S., Barker, J. C., Shiboski, S., Pantoja-Guzman, E., & Hiatt, R. A. (2016). Effectiveness evaluation of Contra Caries Oral Health Education Program for improving Spanish-speaking parents' preventive oral health knowledge and behaviors for their young children. Community dentistry and oral epidemiology, 44(6), 564-576.

21. Guerin, N., & DAgostino, M. (1985). Training: theoretical and practical aspects and indicators for its evaluation. Children in the Tropics, (158), 64-9.

22. Mirabal Nápoles, M., Rodríguez Sánchez, J., Guerrero Ramírez, M., & Álvarez Muñoz, M. (2012). Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública. Humanidades Médicas, 12(2), 167-183.

23. De la Fuente, J. R., & Conyer, R. T. (2001). La medición en salud a través de indicadores. Siglo XXI.

24. Herndon, J. B., Crall, J. J., Aravamudhan, K., Catalanotto, F. A., Huang, I. C., Rudner, N., ... & Shenkman, E. A. (2015). Developing and testing pediatric oral healthcare quality measures. Journal of public health dentistry, 75(3), 191-201.

25. Gutiérrez-Rojo, M. F., Gutiérrez-Rojo, J. F., Gutiérrez-Villaseñor, J., & Rojas-García, A. R. (2016). Necesidad de tratamiento ortodóntico utilizando el Índice Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México. Acta Odontológica Colombiana, 6(1), 99-106.

26. Palmier, A. C., Andrade, D. A., Campos, A. C. V., Abreu, M. H. N. G., & Ferreira, E. F. (2012). Socioeconomic indicators and oral health services in an underprivileged area of Brazil. Revista Panamericana de Salud Pública, 32(1), 22-29.

27. Phelan, C., Byun, R., Skinner, J. C., & Blinkhorn, A. S. (2009). Child Dental Health Survey 2007: a snapshot of the oral health status of primary school-aged children in NSW. New South Wales public health bulletin, 20(4), 40-45.

28. de Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-

level interventions for promoting child oral health. *Cochrane Database Syst Rev*, 9.

29. Barbosa, T. S., Castelo, P. M., Leme, M. S., & Gavião, M. B. D. (2012). Associations between oral health-related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents. *Oral diseases*, 18(7), 639-647.

30. Dueñez, R. E., Burak, M. Y., Saavedra, M. A., & Ocampo, A. M. (2011). Propuesta de un índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro y su aplicación. *Revista odontológica mexicana*, 15(2), 77-95.

31. Abel, S. N., Bhoopathi, V., Herzig, K., Godoy, M. T., Kowal, H. C., & Gerbert, B. (2013). The impact of an oral health program on domestic violence survivors within community shelters. *The Journal of the American Dental Association*, 144(12), 1372-1378.

32. Beltetón, M. A., Huitzil Muñoz, E., Fernández, M., & Quijano, J. M. V. (2011). Índice de necesidad de tratamiento ortodóncico (IOTN). *Oral*, 12(39), 782-785.

33. Kunz, F., Platte, P., Keß, S., Geim, L., Zeman, F., Proff, P., ... & Stellzig-Eisenhauer, A. (2018). Correlation between oral health-related quality of life and orthodontic treatment need in children and adolescents—a prospective interdisciplinary multicentre cohort study. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 1-11.

34. Simancas-Pallares, M., John, M. T., Prodduturu, S., Rush, W. A., Enstad, C. J., & Lenton, P. (2018). Development,

validity and reliability of the Orofacial Esthetic Scale—Spanish version. *Journal of prosthodontic research*.

35. Vaughan, P. (1997). *Salud comunitaria: manual de epidemiología para la gestión de servicios locales de salud SILOS*. Editorial Pax México.

36. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores*, p. 13.

37. Rodríguez Taylor, E. C., & Bonet Agustí, L. (2012). *Guía para la construcción de Indicadores de Gestión*.

38. ARMIJO, Marianela. *Planificación estratégica e indicadores de desempeño*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Santiago de Chile. Junio de 2011. p. 26.

39. Mori Sánchez, M. D. P. (2008). Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria. *Liberabit*, 14(14), 81-90.

40. Brickle, C. M., Beatty, S. M., & Thoele, M. J. (2016). Minnesota extends oral healthcare delivery to impact population health. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 16, 68-76.

41. Canales F, Alvarado E, Pineda E. *Metodología de la investigación*. 1ra edición. Limusa. 1986. Pag. 138-145.

42. Ministerio de Salud Y Protección Social de Colombia. [Página web] <https://www.minsalud.gov.co/proteccionesocial/Paginas/cicloVida.aspx>. Consultado el 8 de abril del 2018.

9. Referencias bibliográficas

1. Raúl Sánchez, Kobashi M y Antonio J. Berlanga-Taylor (2013). Conceptos y guía de análisis de impacto en salud para la Región de las Américas, Washington, D.C.
2. OMS" Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2.000" 1981.
3. Marín, J. B. Gallego, J. M., & Taborda, R. (1997). Indicadores de salud. *Lecturas de Economía*, (46), 187-205.
4. Batista, M. J. Rihs, L. B., & Sousa, M. D. L. R. D. (2012). Risk indicators for tooth loss in adult workers. *Brazilian oral research*, 26(5), 390-396.
5. Ministerio de Salud. (2014). IV Estudio Nacional de Salud Bucal. ENSAB IV. Situación en Salud Bucal. Para Saber cómo estamos y saber qué hacemos.
6. Pitts, N., Ismail, A. I., Martignon, S., Ekstrand, K., Douglas, G. V. A., & Longbottom, C. (2014). Guía ICCMS™ para clínicos y educadores. *Londres: ICDAS Foundation*.
7. Walsh, T., Worthington, H. V., Glenny, A. M., Appelbe, P., Marinho, V. C., & Shi, X. (2010). Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
8. Casillas, A. (2011). Índice de placa de Silness y Løe y de O'Leary en la detección de la placa bacteriana. *Publicaciones didácticas*, 18, 156-8.
9. Montero Martín, J. (2006). Calidad de vida oral en población general.
10. Ministerio de salud y protección [CO]. [Internet] RIPS, Sistema de Información de Prestaciones de Salud Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/rips.aspx>. Consultado el 10 de julio 2018.
11. rueda, n. y. Galeano, e., maya, c. l. v., Hernández, g. h., Charry, g. m. g., meza, d. p. g., & Osorio, g. e. b. anexo operativo 2 acción integrada "intervenciones individuales y colectivas para la vigilancia en salud.
12. Sandín-Vázquez, M., & Sarría-Santamera, A. (2008). Evaluación de impacto en salud: valorando la efectividad de las políticas en la salud de las poblaciones. *Revista Española de Salud Pública*, 82, 261-272.
13. de Almeida Carrer, F. C., Cayetano, M. H., Gabriel, M., Melani, A. C. F., Martins, J. S., & de Araujo, M. E. (2018). Situation of Endodontics in the Public Health Service in Brazil

through the Access and Quality Improvement Program (PMAQ-CEO). *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 18(1), 3198.

14. Benedetti, G., Stauf, N., Strohmenger, L., Campus, G., & Benzian, H. (2015). Political priority of oral health in Italy: an analysis of reasons for national neglect. *International dental journal*, 65(2), 89-95.

15. Slade, G. D. (2012). Oral health-related quality of life is important for patients, but what about populations? *Community dentistry and oral epidemiology*, 40(s2), 39-43.

16. Bueno, R. E., Moysés, S. J., & Moysés, S. T. (2010). Millennium development goals and oral health in cities in southern Brazil. *Community dentistry and oral epidemiology*, 38(3), 197-205.

17. Chattopadhyay, A., & Arevalo, O. (2008). Kentucky's oral health indicators and progress towards Healthy People 2010 objectives. *The Journal of the Kentucky Medical Association*, 106(4), 165-174.

18. De Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane database of systematic reviews*, (9), 1-151.

19. Dimberg, L., Arnrup, K., & Bondemark, L. (2014). The impact of malocclusion on the quality of life among children and adolescents: a systematic review of quantitative studies. *European journal of orthodontics*, 37(3), 238-247.

20. Hoefl, K. S., Barker, J. C., Shiboski, S., Pantoja-Guzman, E., & Hiatt, R. A. (2016). Effectiveness evaluation of Contra Caries Oral Health Education Program for improving Spanish-speaking parents' preventive oral health knowledge and behaviors for their young children. *Community dentistry and oral epidemiology*, 44(6), 564-576.

21. Guerin, N., & D'Agostino, M. (1985). Training: theoretical and practical aspects and indicators for its evaluation. *Children in the Tropics*, (158), 64-9.

22. Mirabal Nápoles, M., Rodríguez Sánchez, J., Guerrero Ramírez, M., & Álvarez Muñoz, M. (2012). Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública. *Humanidades Médicas*, 12(2), 167-183.

23. De la Fuente, J. R., & Conyer, R. T. (2001). La medición en salud a través de indicadores. *Siglo XXI*.

- 24.** Herndon, J. B., Crall, J. J., Aravamudhan, K., Catalanotto, F. A., Huang, I. C., Rudner, N., ... & Shenkman, E. A. (2015). Developing and testing pediatric oral healthcare quality measures. *Journal of public health dentistry*, 75(3), 191-201.
- 25.** Gutiérrez-Rojo, M. F., Gutiérrez-Rojo, J. F., Gutiérrez-Villaseñor, J., & Rojas-García, A. R. (2016). Necesidad de tratamiento ortodóntico utilizando el Índice Estética Dental (DAI) en una población de Guadalajara, Jalisco, México. *Acta Odontológica Colombiana*, 6(1), 99-106.
- 26.** Palmier, A. C., Andrade, D. A., Campos, A. C. V., Abreu, M. H. N. G., & Ferreira, E. F. (2012). Socioeconomic indicators and oral health services in an underprivileged area of Brazil. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 32(1), 22-29.
- 27.** Phelan, C., Byun, R., Skinner, J. C., & Blinkhorn, A. S. (2009). Child Dental Health Survey 2007: a snapshot of the oral health status of primary school-aged children in NSW. *New South Wales public health bulletin*, 20(4), 40-45.
- 28.** de Silva, A. M., Hegde, S., Akudo Nwagbara, B., Calache, H., Gussy, M. G., Nasser, M., ... & Yousefi-Nooraie, R. (2016). Community-based population-level interventions for promoting child oral health. *Cochrane Database Syst Rev*, 9.
- 29.** Barbosa, T. S., Castelo, P. M., Leme, M. S., & Gavião, M. B. D. (2012). Associations between oral health-related quality of life and emotional statuses in children and preadolescents. *Oral diseases*, 18(7), 639-647.
- 30.** Dueñez, R. E., Burak, M. Y., Saavedra, M. A., & Ocampo, A. M. (2011). Propuesta de un índice de maloclusiones invalidantes con potencial de deterioro y su aplicación. *Revista odontológica mexicana*, 15(2), 77-95.
- 31.** Abel, S. N., Bhoopathi, V., Herzig, K., Godoy, M. T., Kowal, H. C., & Gerbert, B. (2013). The impact of an oral health program on domestic violence survivors within community shelters. *The Journal of the American Dental Association*, 144(12), 1372-1378.
- 32.** Beltetón, M. A., Huitzil Muñoz, E., Fernández, M., & Quijano, J. M. V. (2011). Índice de necesidad de tratamiento ortodóntico (IOTN). *Oral*, 12(39), 782-785.
- 33.** Kunz, F., Platte, P., Keß, S., Geim, L., Zeman, F., Proff, P., ... & Stellzig-Eisenhauer, A. (2018). Correlation between oral health-related quality of life and orthodontic treatment need in children and adolescents—a prospective interdisciplinary multicentre cohort study. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 1-11.

- 34.** Simancas-Pallares, M., John, M. T., Prodduturu, S., Rush, W. A., Enstad, C. J., & Lenton, P. (2018). Development, validity and reliability of the Orofacial Esthetic Scale—Spanish version. *Journal of prosthodontic research*.
- 35.** Vaughan, P. (1997). *Salud comunitaria: manual de epidemiología para la gestión de servicios locales de salud SILOS*. Editorial Pax México.
- 36.** Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). *Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores*, p. 13.
- 37.** Rodríguez Taylor, E. C., & Bonet Agustí, L. (2012). *Guía para la construcción de Indicadores de Gestión*.
- 38.** ARMIJO, Marianela. *Planificación estratégica e indicadores de desempeño*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). Santiago de Chile. Junio de 2011. p. 26.
- 39.** Mori Sánchez, M. D. P. (2008). Una propuesta metodológica para la intervención comunitaria. *Liberabit*, 14(14), 81-90.
- 40.** Brickle, C. M., Beatty, S. M., & Thoele, M. J. (2016). Minnesota extends oral healthcare delivery to impact population health. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 16, 68-76.
- 41.** Canales F, Alvarado E, Pineda E. *Metodología de la investigación*. 1ra edición. Limusa. 1986. Pag. 138-145.
- 42.** Ministerio de Salud Y Protección Social de Colombia. [Página web]