

Enseñanza-aprendizaje de contenidos de asignaturas de Estomatología en relación con los determinantes sociales de salud

Teaching-learning of Dentistry subject contents in relationship with social determinants of health

Lisette Peraza Gutiérrez¹ <https://orcid.org/0000-0003-2477-2008>

Odalys Martín Reyes^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-8043-9587>

Sarah Teresita Gutiérrez Martorell² <https://orcid.org/0000-0002-4109-1880>

¹: Policlínico Universitario Joaquín de Agüero y Agüero. Camagüey. Cuba.

²: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey. Cuba.

*Autora para la correspondencia: omartin.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una investigación cualitativa en el campo de la Educación Médica, con revisión bibliográfica y documental de nueve programas del Plan de estudio D Perfeccionado de Estomatología, con el objetivo de analizar cómo se comporta el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de asignaturas de la Disciplina Estomatología Integral en relación con los determinantes sociales de la salud. Al analizar el vínculo de los contenidos de las asignaturas en estudio con los determinantes sociales de la salud, se constató que al inicio de la carrera se imparten sus fundamentos y las herramientas de su identificación, pero se requiere mayor atención de los riesgos sociales en relación a enfermedades y problemas de salud, así como, en la sistematicidad y control de la metodología para aplicarlo en los Análisis de Situación de Salud en el transcurso de la carrera.

Palabras clave: determinantes sociales de salud; educación en Estomatología; epidemiología; diagnóstico de la situación de salud.

ABSTRACT

A qualitative research was carried out in the field of Medical Education, with a bibliographic and documentary review of nine programs of the Dentistry's Study plan D Perfected, with the aim of analyze how the teaching-learning process of the contents of subjects of the Comprehensive. Dentistry Discipline in relation to the social determinants of health. By analyzing the link of the contents of the subjects under study with the social determinants of health, it was found that at the beginning of the career are taught its fundamentals and the tools of its identification, but greater attention to the risks is required in relation to diseases and health problems, as well as, in the systematicity and control of the methodology to apply it in the Health Situation Analysis during the course of the career.

Keywords: health social determiners; education in Dentistry; Epidemiology; diagnosis of health situation.

Recibido: 10/1/2022

Aprobado: 4/7/2022

INTRODUCCIÓN

Las desigualdades en el desarrollo de la vida y la salud están determinadas por la manera en que está organizada la sociedad y la forma en que esta última prospera puede impactar en las políticas públicas y en las relaciones internacionales, de allí la importancia de un adecuado estudio de los determinantes sociales de la salud.

Los problemas de salud buco dental tradicionalmente se asocian con los tratamientos curativos y de rehabilitación ocasionados por causas biológicas, genéticas, u orgánicas, con poca atención a los aspectos socio-culturales y económicos que determinan los modos y estilos de vida vinculados con los mismos, a pesar de los planes, políticas públicas y estrategias dirigidas a la atención psico-social y ambiental comunitaria, al mejoramiento de las condiciones de salud bucal y la intención de que se disminuyan los factores de riesgo en la población.^(1,2,3)

En la comunidad no solo se debe diagnosticar y tratar, sino prever y actuar sobre las condiciones objetivas y subjetivas que inciden en la aparición de los fenómenos que afectan la salud, se requiere de la determinación de sus causas y establecer las vías alternativas de solución con acciones y estrategias, con participación comunitaria y considerar el estudio del comportamiento social, epidemiológico y ambiental que ponen en riesgo y afectan la salud de los individuos en determinada área geográfica, por lo que se requiere de herramientas que van más allá de la curación y rehabilitación de los individuos.^(3,4,5)

Las universidades de ciencias médicas cubanas, como parte integral del Sistema Nacional de Salud, tienen como encargo social la formación de los recursos humanos con un perfil profesional que contribuya al cuidado de la salud poblacional, donde la Educación en el Trabajo, como forma organizativa docente debe ser una prioridad, y dentro de ella el Análisis de la Situación de Salud (ASIS).^(6,7,8)

Este tipo de actividad posibilita estudiar los problemas de salud, los determinantes sociales de salud, establecer las estrategias de trabajo y evaluar los cambios en el nivel de salud del individuo, la familia y la comunidad, lo que requiere que se establezca el vínculo de los contenidos teóricos con los determinantes sociales de salud, así como indicar las herramientas de trabajo para identificar los problemas existentes.^(6,7,8)

El enfoque de los determinantes sociales de la salud contribuye a una formación médica que se sustenta desde el aporte que brindan las ciencias sociales, y los contenidos teóricos que se imparten en las asignaturas se concretan en la educación en el trabajo con la comunidad, siendo el ASIS la actividad donde se establece el vínculo con los individuos, la familia, la comunidad y donde se obtiene la información de los determinantes sociales de esos grupos poblacionales, los cuales deben ser usados sistemáticamente al analizar la situación de salud de la comunidad.^(4,7,8)

Uno de los riesgos en el proceso docente relacionados con la realización en el Análisis de la Situación de Salud Bucal (ASISB), es que se dirija a la búsqueda de las enfermedades bucales con un enfoque de lo individual y lo biológico, con acciones en su mayoría curativas para solucionar los problemas de salud, y que se evalúen los resultados del trabajo sin profundizar en los determinantes sociales como factores personales, sociales, económicos y ambientales que propician la aparición de las enfermedades en los individuos o las poblaciones.^(7,8)

En la carrera de Estomatología las asignaturas de la Disciplina Estomatología Integral son las encargadas de aportar los conocimientos y habilidades requeridos para desarrollar el Análisis de la Situación de Salud Bucal en la atención comunitaria, basado en el comportamiento de los determinantes sociales de salud de los problemas identificados y los estudios epidemiológicos, por lo que surge la interrogante de cómo se vinculan en el proceso de enseñanza aprendizaje los contenidos de las asignaturas de la Disciplina Estomatología Integral del Plan de estudio D perfeccionado con los determinantes sociales de Salud para el Análisis de la Situación de Salud en la atención comunitaria.

Para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la atención comunitaria en Estomatología se requiere de la consideración de los fundamentos de los determinantes sociales de salud en los contenidos y habilidades de la Disciplina Estomatología Integral en los programas del plan de estudio de primero a quinto año de la carrera que permitan fortalecer las estrategias y herramientas del ASIS en las actividades de atención comunitaria y dedicar mayor atención a riesgos sociales.

Este estudio se realiza con el objetivo de analizar cómo se comporta el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de asignaturas de la Disciplina Estomatología Integral en relación con los determinantes sociales de la salud.

Se realizó una investigación cualitativa en el campo de la Educación Médica para la cual se revisaron los programas de las asignaturas Introducción a la Estomatología Integral, Promoción de salud, Prevención en Estomatología, Atención Integral I, II, III, Atención Integral a la Población de la Disciplina Estomatología Integral y Epidemiología del Plan de estudio D perfeccionado por presentar forma de docencia en las áreas de salud y artículos publicados en revistas nacionales e internacionales relacionados con los determinantes sociales de salud y su proceso de enseñanza aprendizaje.

La búsqueda de los artículos científicos se realizó a través de Google Académico y en las bases de datos de la Biblioteca Virtual de Salud y SciELO. Las palabras claves para la búsqueda fueron: atención primaria de salud; comunidad; determinantes sociales de la salud; diagnóstico de la situación de salud; defectos del desarrollo del esmalte; educación en estomatología; educación en odontología; enfermedad psicosocial; epidemiología; estado de salud; estomatología; prevención, promoción de la salud; salud bucal, salud poblacional y sus homólogos en inglés.

De la búsqueda realizada se obtuvo 187 artículos científicos, la mayoría del periodo 2012-2021, con selección de 30 de los últimos 5 años, por aportar información actualizada a los objetivos de la investigación.

Los métodos de investigación utilizados fueron el empírico con la observación del comportamiento del tema en la revisión documental y bibliográfica, y el teórico para el análisis-síntesis y deducción-inducción de la aplicación de la enseñanza-aprendizaje de los determinantes sociales de salud en los problemas de salud a identificar y resolver desde el primer al quinto año de la carrera en la comunidad.

Se analizaron las variables vinculadas con los contenidos y habilidades expresadas en los programas, las relaciones con los determinantes sociales de la salud a estudiar y a aplicar en el Análisis de la Situación de Salud y las necesidades de perfeccionamiento en las asignaturas revisadas.

DESARROLLO

En Cuba, la atención de salud a toda la población ha estado priorizada desde del triunfo de la Revolución y en el año 1961, con el Sistema Nacional de Salud Único se instauró el modelo de atención de la Estomatología en la Comunidad que en 1973 es enriquecido por programas de Atención Estomatológica a la Población Menor de 15 años, a la Población con Retraso Mental en 1974, al Diagnóstico Precoz del Cáncer Bucal en 1984 y de Atención Estomatológica al Adulto, entre otros.⁽⁹⁾

Con el nuevo modelo de atención de Medicina Familiar con el Médico y la Enfermera de la Familia en el año 1984 se desarrolla la Atención Estomatológica General Integral como método y vínculo del estomatólogo con el Médico de la Familia y en 1992 se implementó el Programa de Atención Estomatológica Integral a la Población para alcanzar cambios positivos en el medio social e higiénico-sanitario del individuo, la familia y la comunidad y desarrollar la atención estomatológica integral basada en las acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, que en 2002 plantean los elementos del Análisis de Situación de Salud en Estomatología, como Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral⁽¹⁰⁾ que se perfecciona en el 2009, y actualiza en el 2013 y da respuesta a los requerimientos de la organización del Sistema Nacional de Salud.⁽¹¹⁾

Respecto a las bases de la Atención Comunitaria este concepto fue definido en la conferencia de Alma Atá: “La participación comunitaria es el proceso en virtud del cual los individuos y las familias asumen responsabilidades en cuanto a salud y bienestar propios y los de la colectividad, y mejoran la capacidad de contribuir a su propio desarrollo económico y comunitario.”⁽⁵⁾

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud bucal va más allá de dientes sanos y la define como un conjunto de condiciones objetivas (biológicas) y subjetivas (psicológicas), que posibilitan al ser humano realizar distintas funciones y por la dimensión estética ejercer una adecuada autoestima y relacionarse socialmente sin inhibiciones, e implica estar libre de dolor, defectos congénitos y de enfermedades que afecten el complejo cráneo-facial y que contribuya para su salud general.⁽¹⁾

El programa de salud bucal de la OMS se establece como parte integral y esencial de la salud general y un factor determinante de la calidad de vida, donde algunas enfermedades bucales comparten factores de riesgo con enfermedades crónicas no transmisibles y los factores sociales, ambientales, asociados con el comportamiento de los individuos en los cuidados bucales, juegan un papel significativo sobre la salud/enfermedad.⁽¹²⁾

La atención a la comunidad no es solo atender a las necesidades sentidas de salud, sino identificar sus causas y desarrollar la salud comunitaria, con la colaboración y apoyo de otros profesionales que contribuyan al desarrollo de las metodologías en la dinamización del proceso social de salud capaces de favorecer o motivar cambios a través del fortalecimiento del enfoque de salud de la población, el perfeccionamiento de la estrategia de Atención Primaria de Salud, y de herramientas como el Análisis de la Situación de Salud.⁽¹³⁾

El desarrollo de la salud pública en el mundo ha tenido múltiples enfoques de los sistemas de salud, la comunidad o el individuo, y a partir del análisis de las categorías de salud o enfermedad y el nivel al cual se da la respuesta desde los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud se describen tres modelos:

El modelo canadiense basado en la prevención, establece cuatro determinantes: estilo de vida, ambiente, factores biológicos y los servicios de salud.⁽¹⁴⁾

El modelo de Determinantes Sociales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea tres determinantes: el estructural, el intermedio y el proximal. El determinante estructural, dado por contextos y posición social, políticos, económicos y culturales de las personas,

familias y comunidades; el determinante intermedio representado por las llamadas condiciones materiales, dado por las exposiciones y vulnerabilidades diferenciales de los grupos poblacionales, como el familiar, escolar, laboral o social en que transcurre la trayectoria de vida de las personas, las familias y las comunidades; y el determinante proximal representado por factores de riesgo individuales como las morbilidades de base, la edad, genética, el sexo y la etnia, y donde se define la forma de proceder frente a un asunto considerado de interés público como son los problemas que afectan la salud.^(1,14)

La literatura científica y las organizaciones internacionales han llamado la atención sobre la necesidad de tener en cuenta el estudio de los determinantes sociales de Salud del componente bucal en el proceso salud enfermedad.^(1,15)

El modelo histórico-social o de determinación social, busca las raíces de las desigualdades sociales que inciden en la salud.

Todos estos modelos están condicionados por su contexto socio político, que difieren de la realidad cubana de hoy, tanto sanitaria como sociopolítica, educativa y económica.

Los determinantes sociales repercuten directamente en las familias, permiten predecir la mayor proporción de la variación del estado de salud, estructuran lo relacionado con la salud e interactúan mutuamente en la generación de esta.^(15,16)

El modelo de campo de la salud de *Marc Lalonde* (1974)⁽¹⁷⁾ unifica los fragmentos y permite descubrir la importancia de todos los componentes, incluso aquellos bajo la responsabilidad de otros, como cita el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población,⁽¹⁰⁾ que plantea la necesidad de analizar cada uno de sus componentes y a la vez integrar su influencia en el nivel de salud, aunque existen criterios que aconsejan actualizar el modelo.⁽¹⁸⁾

Al analizar el comportamiento del análisis de los planes, políticas públicas y estrategias de salud bucal en Latinoamérica y el Caribe, según el estudio de León Quenguan, Tibaná Guisao, Cardona Hincapié, Correa Jaramillo, Agudelo Suárez⁽²⁾ establecen que la posición socioeconómica es un determinante en la situación de salud bucal y se señalan diferencias en indicadores de prácticas de autocuidado e higiene bucal, de género y acceso a los servicios odontológicos.

Se plantea que los objetivos estratégicos de los planes y políticas nacionales o locales, se enfocan a contribuir a la calidad de vida de las personas a través de acciones colectivas para el mejoramiento de las condiciones de salud bucal y la disminución de los factores de riesgo con el cumplimiento de las metas e indicadores, encaminados a disminuir la morbilidad de las enfermedades dento-buco-faciales, incrementar la capacidad de gestión de los involucrados, ofrecer salud integral privilegiando grupos vulnerables o de riesgo, promover una ética odontológica responsable y mejoramiento de la coordinación intersectorial, pero existe una desigual producción científica en Latinoamérica y el Caribe.⁽²⁾

La existencia de documentos relacionados con planes, políticas y estrategias en salud bucal no garantiza una disminución de los indicadores epidemiológicos de las principales enfermedades bucales, es necesario indicadores epidemiológicos de salud bucal para la toma de decisiones con evidencia científica y fomentar estudios que permitan identificar los alcances y limitaciones en la implementación en el cumplimiento de las metas, según la identificación de las necesidades de los diferentes grupos sociales, y establecer estrategias de acción dirigidas a los determinantes sociales de salud para su solución.^(2,7)

Desde el aspecto organizacional, en Cuba los indicadores de salud, tanto general como bucal de la población han estado asociados con factores como la voluntad política de fomentar la salud, la intersectorialidad, el desarrollo de los servicios de salud y la formación de capital humano y social, los niveles de cobertura-oportunidad con la utilización, resolutivez y satisfacción de los servicios de salud, entre otros, sin embargo se requiere de la identificación, análisis e interpretación de los determinantes sociales de salud que influyen sobre el bienestar en los diferentes grupos poblacionales para lograr los objetivos de salud.⁽¹⁵⁾

Fundamentos para el estudio de los determinantes de salud en el proceso de enseñanza aprendizaje en la atención comunitaria

Los determinantes de la salud, en su marco conceptual y su accionar se basan en las condiciones en que viven las personas y comunidades e incluye desde las opciones individuales como: los estilos de vida, los factores sociales, económicos y ambientales hasta el nivel comunitario que abarca entre otros elementos la participación social en el fomento de la salud.^(2,4,7)

La Situación de Salud representa el conjunto de problemas de salud de grupos de población y sus formaciones sociales, y expresa sus formas de vida cotidiana en sus dimensiones: general (el modo de vida), particular (condiciones de vida) y singular (el estilo de vida). Los determinantes y condicionantes del estado de salud, son categorías multicausales, multisectoriales e interdisciplinarias, que interactúan de manera simultánea, desde los procesos biológicos hasta las complejas estructuras histórico-culturales y las relaciones sociales.⁽⁴⁾

Además de los campos de salud de *Lalonde*⁽¹⁷⁾, Martínez Abreu⁽⁸⁾ expone que la esencia del Análisis de Situación de Salud Bucal está en definir las vías para actuar con mayor eficacia, efectividad y eficiencia desde los determinantes sociales de salud y plantea que el análisis de situación de salud bucal cambie su enfoque y se dirija más hacia los factores que están influyendo en enfermedades, así como ha ido cambiando el paradigma de la medicina hacia una medicina y estomatología social. Berenguer Gouarnaluses, Pérez Rodríguez, Dávila Fernández, Sánchez Jacas.⁽¹⁶⁾ plantean cómo la familia constituye el espacio primario donde se lleva a cabo los sistemas de normas y valores de los determinantes sociales de la salud, que en ocasiones se ha intentado reducir a la salud familiar de sus miembros, y en otras al funcionamiento familiar, por lo que se requiere analizar y combinar las interrelaciones de indicadores a nivel macro y microsocioal, como individualidades interconectadas.

Los determinantes sociales de salud propuestos por la OMS se describen como: “las condiciones socioeconómicas en que las personas nacen, crecen, viven, educan, trabajan y envejecen” y constituyen un grupo de factores que inciden en los niveles de salud de la población, donde se incluyen el entorno social y económico, el entorno físico, las características personales y comportamientos individuales y los servicios de salud e influyen en la salud de los individuos, las familias y las comunidades en su conjunto.^(14,15)

Componentes y/o aspectos que inciden sobre la salud:

En el campo del entorno socioeconómico se aborda aspectos como el ingreso, el empleo, la posición social, las redes de apoyo social, la educación y los factores sociales de la comunidad.

El medio ambiente incluye aquellos factores relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre los cuales los individuos por sí solos tiene poco o ningún control (climático, topográficos, características de los suelos y el agua, etc.), aunque por sus

acciones individuales sí pueden contribuir a su estado asociados al estilo de vida como las condiciones higiénicas sanitarias de las viviendas y vectores. En el entorno social por hábitos, costumbres y tradiciones dictadas por el colectivo. En el entorno físico se incluyen los aspectos del entorno natural y los ocasionados por las personas, como la contaminación atmosférica y los suelos.⁽⁷⁾

El componente estilo de vida está dado por las características personales y comportamientos individuales y representan el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control, donde se incluyen los hábitos personales que mejoran o crean riesgos para la salud de acuerdo a las características psicológicas de la persona, competencia personal, la capacidad individual y aptitudes de adaptación, sentido de control y dominio de los factores de riesgo, donde se incluyen los hábitos alimenticios, ocupacionales, deformantes, y nocivos como el tabaquismo y alcoholismo, el funcionamiento familiar, el estrés, la higiene y el cuidado de la salud bucal.^(7,14)

Las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan por decisiones personales, por influencias del entorno y los grupos sociales a los que pertenecen. Dado la complejidad del comportamiento humano, en el contexto social se interrelaciona el ambiente social con la salud y la diversidad de condiciones que lo caracterizan. Para procesos transformadores en beneficio de la salud de las personas y de la comunidad se requiere de la participación comunitaria integrada.^(4,19)

En el campo de los servicios de salud se aborda la capacidad de los servicios para promover, mantener y restablecer la salud con acceso equitativo, oportuno y de calidad en los servicios de atención médica, ya sea preventiva o curativa. La organización de la atención de salud, consiste en las relaciones entre las personas y los recursos en la prestación de la atención de salud, y se vincula con el apoyo de las familias, los amigos, redes de ayuda social, la actividad de la comunidad, y cuando existe una relación favorable constituyen respuestas efectivas al estrés y actúan como amortiguador en contra de los problemas de salud.⁽¹⁹⁾

Cuando se habla del componente biológico se incluyen los hechos relacionados con la salud, tanto física como mental que se manifiestan en el organismo como consecuencia de la biología del ser humano y de la constitución orgánica del individuo, que incluye la edad, sexo, características genéticas y biológicas determinadas por condiciones de salud y riesgo de

desarrollar cierto tipo de enfermedad debido a los procesos de maduración y envejecimiento del organismo.^(14,18)

Cualquier problema de salud puede ser causado por uno de sus componentes o por una combinación entre ellos. La estabilidad social, el reconocimiento de la diversidad, la seguridad, las buenas relaciones de trabajo en comunidades cohesivas proporcionan una sociedad de apoyo que reduce o evita muchos riesgos potenciales a la enfermedad.⁽⁴⁾

La salud bucal es necesaria para el bienestar y calidad de vida y están probadas las relaciones de asociación con las enfermedades sistémicas y ambas se vinculan con las condicionantes sociales de la salud de los individuos y la comunidad, donde la causalidad y su vínculo social, la ubican en el campo de la salud colectiva.^(12,20)

La posibilidad de desglosar todos los componentes pretende que los involucrados, tengan conciencia de su influencia y sus funciones en el nivel de salud para avanzar en cada uno de los campos a la hora de formular las políticas de salud, que asocien a la persuasión en los factores relacionados con los estilos de vida, a la legislación para actuar sobre los factores relacionados con el ambiente; a la reorganización para los relacionados con los servicios de salud y al método científico para los factores relacionados con la biología humana.⁽¹⁴⁾

Autores como García Pérez, Ballbé Valdés, Fuentes González, Peralta Benítez, Rivera Michelena, Giance Paz⁽⁶⁾ Martínez Abreu,⁽⁸⁾ Gispert Abreu⁽¹³⁾ plantean el problema de la tendencia de priorización de ejecución de los programas de control y estrategias sanitarias de las enfermedades bucales y de atención hacia lo individual y biológico, relegando a los dirigidos a la salud ambiental desde los determinantes sociales de Salud y de aplicación del ASIS en la búsqueda de los factores y vínculos que están influyendo en el proceso salud-enfermedad, con insuficiente convocatoria de los actores sociales para integrarlos a las acciones resolutivas, por lo que Ochoa González, González Ramos, Valverde Grandal.⁽⁷⁾ realizaron una propuesta metodológica para evitar estos problemas conceptuales de la realización y aplicación del Análisis de la Situación de Salud bucal, donde se constató coincidencias por otros autores.^(21,22,23)

Con respecto al desarrollo de la docencia en el Análisis de la Situación de Salud es necesario determinar el nivel de conocimiento y habilidades que debe de obtener y desarrollar el estudiante de acuerdo a su categoría académica de pregrado o posgrado.

Los problemas de salud bucal van más allá de las caries y las periodontopatías y constituyen problemas de salud en gran parte de la población por lo que, aparte del interés estadístico del comportamiento de la prevalencia de esas patologías, se necesita incluir a aquellas que puedan presentarse y estén afectando a un grupo poblacional o comunidad determinada asociadas a los determinantes sociales de la salud, aunque no estén generalizadas en el país, como las hipoplasias del esmalte y lesiones cervicales no cariosas, asociadas a hábitos y estilos de vida, incluyendo el estrés.

Ante la necesidad de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de habilidades para la ejecución de este tipo de actividad, con un carácter sistémico en el tránsito de los estudiantes por diferentes años y programas de la carrera se requiere del análisis de los contenidos de los programas que tributan a la preparación de los educandos para la realización del Análisis de Situación de Salud Bucal en la comunidad donde el estudiante asimile y se ejercite en este tipo de intervención, estableciendo la relación del comportamiento de los problemas de salud bucal con los determinantes sociales y no se pierda la integración y sistematización del conocimiento por cada asignatura.⁽²¹⁾

Al inicio de la carrera en la asignatura Introducción a la Estomatología Integral los estudiantes adquieren los elementos bases de la atención comunitaria, los fundamentos de los determinantes de salud en la población, las condicionantes sociales del proceso salud-enfermedad, y las metodologías para la clasificación de las familias según su estructura y funcionamiento, pero se requiere enfatizar en las técnicas de identificación y priorización de problemas con participación comunitaria, donde se destaquen las que permitan analizar las relacionadas con aspectos que se escapan del nivel de resolución a los problemas identificados, teniendo en cuenta las fuerzas que condicionan la acción para conseguir el resultado esperado, como se expone en el Programa Nacional de Atención Estomatológica.⁽¹⁰⁾

En las asignaturas de Promoción y Prevención se requiere desarrollar habilidades en la aplicación de instrumentos para determinar las necesidades de aprendizaje y métodos de enseñanza en la población de acuerdo a la caracterización socio cultural del grupo.

Promover la salud significa educar, es decir, instaurar en la población comportamientos que hayan probado ser realmente efectivos para una salud óptima, y no aquellos que están dirigidos a cada enfermedad o trastorno en particular. Los estudiantes para identificar los

determinantes sociales que puedan estar incidiendo en la salud de los individuos, familias o comunidad deben aplicar técnicas para la recolección de información y el desarrollo de acciones participativas e intersectoriales e identificar el contexto socio cultural en que se desarrollan, las condiciones conductuales, psicosociales, hábitos socio-culturales y estilos de vida de las personas, familias y comunidades; elaborar estrategias con técnicas educativas dirigidas a fomentar conductas saludables acordes a las características de los individuos, familias y comunidades, más allá del control de la dieta cariogénica y frecuencia y forma del cepillado dental como un patrón o esquema preestablecido.⁽⁴⁾

Es necesario propiciar la autorregulación de la conducta a través de la participación activa de quienes integran los grupos vulnerables de la población, pero sin olvidar la defensa de las premisas económico-sociales para la salud pública.⁽⁴⁾

Con la implementación de las estrategias para la prevención de enfermedades dento-buco-facial se ha logrado resultados favorables, en Cuba, sin embargo, se requiere se enfatice en la importancia del estudio de los determinantes sociales de salud para la prevención a partir de los factores de riesgo y la utilización de las diferentes técnicas en la actividad comunitaria dirigidas a la prevención del cáncer bucal y de la caries dental.^(9,11) Debido a que se están reportando por algunos autores, un incremento en el comportamiento de la incidencia y mortalidad del cáncer bucal, e inestabilidad en el cumplimiento de la aplicación de fluoruros que compromete los logros futuros y limita los beneficios que aporta el flúor por su acción cariostática, remineralizante e inhibidora de la placa dentobacteriana, se necesita un trabajo más profundo en los determinantes sociales de salud para lograr más eficiencia y mejores resultados del trabajo de promoción y prevención en las actividades del ASIS.^(24,25)

La acción del flúor, sus beneficios y riesgos en la prevención de la caries dental, necesita de mayor información y sistematicidad en los contenidos para el desarrollo de habilidades en el pregrado, para ser aplicados en la atención comunitaria de acuerdo a la caracterización de los determinantes sociales del área de salud y las diferentes fuentes o vías de fluoración.⁽²⁶⁾

Los estudios epidemiológicos tienen como objetivo promover la salud, prevenir y controlar las enfermedades en el ámbito comunitario a través del conocimiento de las causas y de cómo intervenir para modificarlas. Con el estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de las enfermedades en las poblaciones humanas, diagnosticado con el Análisis de la Situación de Salud, se identifican la interrelación de los factores que influyen en la salud

e inciden en el proceso de las principales enfermedades que afectan el complejo buco-dental, explican sus causas y facilita la búsqueda de soluciones y estrategias de intervención a los problemas identificados a través del ASIS.

La asignatura de Epidemiología en Estomatología corresponde al tercer año de la carrera, cuando ya desde el primero se trataban contenidos directamente relacionados con la atención a la comunidad, en ella se aborda los contenidos de la investigación epidemiológica para interpretar el estado de salud bucal de una población e identificar los factores de riesgo por los determinantes sociales de la salud, abarca los procedimiento epidemiológico en que se diagnostican problemas comunitarios y se explican sus causas con el propósito de priorizarlos y solucionarlos en el Análisis de la Situación de Salud.

Los índices más importantes son tratados en la asignatura, los que permiten evaluar la mayoría de los programas de salud bucal, pero, además de presentar los indicadores epidemiológicos más utilizados de las principales enfermedades, otros índices no están contemplados en los programas académicos o no se aplican en las áreas afectadas. Aunque en el programa se trata al índice de fluorosis dental, no se señala al Índice comunitario de fluorosis, como se señala en el programa al Índice periodontal comunitario (IPC).

Si bien en Cuba no es un problema de salud pública, existen zonas del territorio nacional que sí tiene valores altos con zonas de fluorosis declaradas como expresa Guerrero Concepción, Domínguez Guerrero⁽²⁶⁾ o el Índice de Desarrollo de Defectos del Esmalte (DDE) propuesto por la FDI (World Dental Federation) en 1982 y modificado por Clarkson y O'Mullane en 1989 de la Federación Dental Internacional (FDI), para dar respuestas a situaciones como las presentada por Fleites Ramos, González Duardo, Rico Pérez, Pacheco Avellanes, del Toro Vega⁽²⁷⁾ en escolares de 6 a 12 años de edad, con una prevalencia encontrada del 20,59 %, en el estudio realizado en la zona geográfica al centro de la provincia de Villa Clara y por Pedroso Ramos, Reyes Suárez, González Rodríguez, Boizán Soler.⁽²⁸⁾ en sus artículos del 2019 y del 2021, realizados en una zona costera de la provincia de La Habana, donde el 39,8 %, de la población de 6 a 17 años examinada presentaron anomalías del esmalte y la tercera parte con afectación estética, y en su otro trabajo realizado en la población de 3 a 5 años el 21,58 %, de la población examinada presentó defectos del esmalte en la dentición temporal, con predominio de severidad moderada, lo que

justificaría un estudio de los factores sistémicos, ambientales, estilos de vida y socioeconómico de estas poblaciones.⁽²⁹⁾

La aplicación del Índice de Estética Dental (DAI)⁽³⁰⁾ posibilita observar la gravedad de las maloclusiones debido a varias combinaciones y permutaciones genéticas, pero a la vez puede sufrir influencias ambientales;⁽¹⁸⁾ el Índice del Desgaste dental (Índices de erosión), que permiten medir la prevalencia de este tipo de lesiones, de origen intrínsecos somáticos/involuntarios o psicósomáticos/voluntarios y extrínsecos ocasionados por hábitos de conducta humana, asociados a estilo de vida, que ocasionan lesiones devastadoras y conducen a tratamientos invasivos y que no son tan infrecuentes como parecen, relacionados con manifestaciones de problemas socio-ambientales y estilo de vida que afectan a la población como la atrición, la erosión dental, y la abrasión.⁽³¹⁾

Se debe no solo aplicar los índices e indicadores epidemiológicos en la población, es necesario conocer cuáles son los determinantes sociales que inciden en la población y alteran los mismos.

En la asignatura Atención integral a la familia I que se imparte en el tercer año, uno de sus temas abarca lo referente al programa incremental de la atención al paciente menor de 19 años, con la importancia social que tiene el desarrollar acciones de promoción, prevención, curación y la actividad integral con un enfoque epidemiológico de la caries dental, las lesiones traumáticas de los dientes, las periodontopatías y las maloclusiones en la población menor de 19 años. Si bien esta asignatura no tiene actividad de ASIS, sus contenidos están incluidos en el mismo, con una estrecha relación con los determinantes sociales de salud, por lo que se debe enfatizar los vínculos entre ellos.

A partir del cuarto año de la carrera en la asignatura Atención integral a la familia II, se indica ejecutar las técnicas de educación para la salud y prevención para el control de los factores de riesgo, relacionados con los determinantes sociales y medioambientales conductuales y la búsqueda de soluciones a las dificultades identificadas y priorizadas en los planes de acción del ASIS, se orienta la atención individual a las familias y el trabajo con las escuelas, círculos infantiles, embarazadas y niños menores de un año pertenecientes al área, con un tiempo designado de 30 horas de actividad en la comunidad, que resultan insuficientes para ejecutar la acciones con las familias, y realizar todas las actividades en la comunidad con el nivel requerido, además de no contemplarse en el programa las orientaciones metodológicas para

que el profesor pueda conducir el desarrollo exitoso de esta particularidad de la educación en el trabajo.^(21,22)

En la Atención Integral a la Familia III, aunque en esta asignatura los contenidos teóricos están dirigidos a desarrollar en los estudiantes las habilidades y destrezas en la actividad curativa, los estudiantes continúan realizando la atención Integral al paciente en su comunidad, con una asignación de 64 horas para las visitas a las familias, pero no se precisan las actividades a realizar.

En el quinto año, en la asignatura Atención Integral a la Población los estudiantes han adquirido los conocimientos necesarios para integrarlos y aplicarlos en el trabajo con la comunidad. La elaboración del Análisis de la Situación de Salud de la población designada y su presentación y defensa, será parte del examen final de la asignatura como práctica pre-profesional. Se debe observar la individualización de las características de la comunidad atendida por cada estudiante según el resultado del comportamiento de los determinantes sociales de salud en los individuos, familias y comunidad.

Hay que evitar que se esquematicen los informes de los Análisis de Situación de Salud, y que el mayor peso del mismo, lo constituya el reporte de actividades curativas realizadas comparando los resultados epidemiológicos, y quede en un segundo las actividades ejecutadas para intervenir en los determinantes sociales de salud relacionados con los problemas de salud bucal identificados.

Los determinantes sociales de salud se deben integrar a la práctica docente que desempeñan los estudiantes. En los programas no están considerados la presentación y discusión de casos comunitarios, tanto reales como simulados, como forma de docencia que posibilitaría el fortalecimiento y ejercitación de las habilidades técnicas y metodológicas a desarrollar, que consoliden, diversifiquen las situaciones y acciones a realizar e incrementen las experiencias en los estudiantes en las estrategias dirigida a abordar los problemas buco-dentales asociados con los determinantes sociales de salud. Esta variante pudiera ser útil en la etapa Post-Covid-19, donde se debe garantizar el proceso de aprendizaje y desarrollo de habilidades de manera integral teniendo en cuenta los cambios ocurridos relacionados con la pandemia.

Si al realizar la determinación de las estrategias de intervención en el ASIS no se considera los análisis de los determinantes sociales en riesgo asociados con los problemas de salud

identificados, el diseño de las estrategias resultará insuficiente, y por tanto, no se obtendrán los resultados o impactos esperados. Las estrategias de salud bucal deben ir más allá de las acciones relacionadas con el comportamiento de prácticas higiénicas, e identificar los factores que permitan cambiar el ambiente que afectan los comportamientos expresados en estilos de vida, y posibiliten la toma de decisiones social comunitarias locales que puedan mejorar las condiciones de salud bucodental.

Autores como García Pérez, Ballbé Valdés, Fuentes González, Peralta Benítez, Rivera Michelena, Giance Paz.⁶ plantean que se deben realizar verdaderos y profundos ASIS con la participación de la comunidad, con una estrecha vinculación del estomatólogo con el médico y la enfermera de la familia, al nivel de la comunidad y del consultorio para su participación en la elaboración y ejecución del plan de acción comunitario.⁽²³⁾

Los autores del presente trabajo consideran que el enfoque de los determinantes sociales de salud y su relación con los problemas de salud de la población, constituyen esencia del conocimiento, interpretación y aplicación de los contenidos del proceso enseñanza-aprendizaje en Estomatología, en su carácter sistémico, integrador y transcurricular de los contenidos y habilidades de los programas en los diferentes años de la carrera, sin embargo, en el Plan de estudio no se establece la contribución de las estrategias curriculares de las asignaturas para fortalecer el vínculo de los determinantes sociales en la realización del ASIS y las estrategias.

Corresponde al colectivo de carrera, como encargado de la coordinación en la labor didáctica y metodológica de las disciplinas y los años, trazar las estrategias con enfoque sistémico del conocimiento, habilidades y tareas para que no constituyan una suma de conocimientos, y que el egresado sea capaz de integrarlos y aplicarlos al enfrentarse a la diversidad de situaciones de salud de acuerdo a los determinantes sociales, que se puedan presentar en los diferentes escenarios comunitarios, con el cumplimiento de calidad del egresado y de preparar a los docentes para su realización.

El aporte teórico de esta investigación resulta en contribuir al perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje de los contenidos teóricos de las asignaturas, y su vínculo con los determinantes sociales de salud en los individuos, familia y comunidad, que permiten identificar las causas y riesgos de las enfermedades buco-dentarias, y fortalecer las estrategias y herramientas del ASIS en las actividades de atención comunitaria.

En la investigación se presentó como limitante que el análisis se realizó solo en las asignaturas donde de forma explícita, se planteaban actividades docentes de trabajo en la comunidad o con contenidos a realizar en la misma.

CONCLUSIONES

Al analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de las asignaturas de la Disciplina Estomatología Integral en relación con los determinantes sociales de la salud se concluyó que, al inicio de la carrera se imparten los fundamentos de los determinantes sociales de salud en los individuos, familia y comunidad y las herramientas de identificación, pero se esquematiza y pierde como hilo conductor del proceso de enseñanza-aprendizaje orientados al fortalecimiento y ejercitación de las habilidades técnicas y metodológicas a desarrollar en la atención comunitaria, con necesidad de mayor atención a los riesgos sociales en relación a enfermedades buco-dentales y problemas de salud, así como a la sistematicidad y control en la metodología de cómo aplicarlo e identificarlos en los Análisis de Situación de Salud en el transcurso de la carrera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pardo Romero FF, Hernández LJ. Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. Rev Salud Públ[Internet].2018 [citado 28/9/2021]; 20(2). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/258-264/es/>
2. León Quenguan JM, Tibaná Guisao AE, Cardona Hincapié JD, Correa Jaramillo LM, Agudelo Suárez AA. Planes, políticas públicas y estrategias de salud bucal en Latinoamérica y el Caribe (1991-2018). Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2021 [citado 28/9/2021]; 58 (2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072021000200003&lng=es
3. Di Fabio JL, Gofin R, Gofin J. Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2020[citado 28/9/2021]; 46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200004&lng=es

4. Pupo Ávila NL, Hernández Gómez LC, Presno Labrador C. La formación médica en Promoción de Salud desde el enfoque de los determinantes sociales. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017[citado 28/9/2021]; 33(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000200007&lng=es.
5. Reiner Hernández L, Cruz Caballero BA, Orozco Muñoz C. La participación comunitaria como eje de la atención primaria de la salud. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 [citado 28/9/2021]; 11(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000100218&lng=es.
6. García Pérez RP, Ballbé Valdés AM, Fuentes González HC, Peralta Benítez H, Rivera Michelena N, Giance Paz L. Metodología para el Análisis de la Situación de Salud en la carrera de Medicina. Educ Med Super [Internet]. 2019[citado 28/9/2021]; 33(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412019000200011&lng=es.
7. Ochoa González DA, González Ramos RM, Valverde Grandal O. Propuesta de metodología para ejecutar el análisis de situación de salud bucal en la carrera de estomatología. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2020[citado 28/9/2021]; 57(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072020000300006&lng=es.
8. Martínez Abreu J. Una reflexión necesaria acerca del enfoque social en el análisis de la situación de salud bucal. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2017[citado 28/9/2021]; 43(3). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/543/902>
9. González Rodríguez Y, Rodríguez González Y, Ureña Espinosa M, Mesa Rodríguez LE, López Herrera EI. Atención estomatológica a menores de 19 años en la provincia Las Tunas, resultados de tres años. Rev. electron. Zoilo [Internet]. 2019 [citado 28/9/2021]; 44(2). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1577>
10. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población. La Habana: Ministerio de Salud Pública, Área de Asistencia Médica y Social, Dirección Nacional de Estomatología; 2002. Acceso: 28 sep. 2021. Disponible en: <http://liscuba.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=148>

11. Hernández González L, Torralba Jova M, Lima Ruiz K, Blanco Ruiz Y, Espinosa Morales L, Benítez Valdivia R. Atención estomatológica preventiva en menores de 19 años de Ciego de Ávila en el quinquenio 2014-2018. MediCiego[Internet]. 2020 [citado 28/9/2021]; 26(2). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1973>
12. Franco Giraldo Á. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. Univ. Salud[Internet]. 2021 [citado 22/10/2021]; 23(3). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000300291&lng=en.
13. Gispert Abreu E. La Estomatología ante el reto de la salud universal. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2018 [citado 28/9/2021]; 55 (2). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1902/413>
14. Hernández LJ, Ocampo J, Ríos DS, Calderón C. El modelo de la OMS como orientador en la salud pública a partir de los determinantes sociales. Rev Salud Pública[Internet]. 2017 [citado 28/9/2021];19(3).Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/68470>
15. González Ramos RM, Hechavarría Puente G, Batista González NM, Cueto Salas A. Los determinantes sociales y su relación con la salud general y bucal de los adultos mayores. Rev Cubana Estomatol[Internet]. 2017 [citado 28/9/2021]; 54(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100006&lng=es
16. Berenguer Gouarnaluses MC, Pérez Rodríguez A, Dávila Fernández M, Sánchez Jacas I. Determinantes sociales en la salud de la familia cubana. MEDISAN [Internet]. 2017[citado 28/9/2021]; 21(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100008&lng=es.
17. Lalonde M. Guest editorial: A more positive approach to health promotion. Can Nurse. 1974;70:19-20
18. Espinosa Brito AD, Espinosa Roca AA. La susceptibilidad individual como determinante de la salud de las personas. Rev cubana med [Internet]. 2018[citado 28/9/2021]; 57(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232018000200009&lng=es

19. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR. [Internet]. 2020[citado 28/9/2021];5(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n1/2529-850X-jonnpr-5-01-81.pdf>
20. Pausa Carmenates MM, Suarez Hernández M, Lima Alvarez L. Caries dental en escolares asociadas a los determinantes sociales de salud. Invest Médicoquir [Internet]. 2019 [citado 28/9/2021]; 11(3). Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/526>
21. Martínez Asanza D. Educación en el trabajo en la carrera de Estomatología dentro del plan de estudios D. Revista Neuronum [Internet]. 2017[citado 28/9/2021]; 3 (2). Disponible en: <http://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/99>
22. Perodín Leyva Y, Mesa Rodríguez NY, Ruíz Campaña EE. Interrelación disciplina Estomatología Integral y modos de actuación profesional. Carrera Estomatología. CCM [Internet]. 2021 [citado 28/9/2021]; 25(2). Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3804/1928>
23. Torres Fernández T, Alfaro Torres RJ, Ordás González A. Articulación del Estomatólogo General Integral con el médico y la enfermera de la familia. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2018[citado 28/9/2021];13 (Especial). Disponible en: http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/1045/pdf_247
24. Rodríguez Martín O, Betancourt Valladares M, García Ranero AB, Giance Paz L. Pronóstico de incidencia y mortalidad del cáncer bucal en la provincia Ciego de Ávila. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2017 [citado 28/9/2021]; 54(3). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/1332/361>
25. Laplana de la Torre Y, Cadenas Freixas JL. Prevención del cáncer bucal en el Policlínico Comunitario Arturo Puig Ruiz de Villa. Rev Hum Med [Internet]. 2020 [citado 28/9/2021]; 20(2). Disponible en: http://humanidadesmedicas.sld.cu/index.php/hm/article/view/1585/html_132
26. Guerrero Concepción A, Domínguez Guerrero R. Fluorosis dental y su prevención en la atención primaria de salud. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. [Internet]. 2018; [citado 28/9/2021]; 43(3). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1189>

27. Fleites Ramos Y, González Duardo K, Rico Pérez AM, Pacheco Avellanes M, del Toro Vega L. Prevalencia de los Defectos del desarrollo del esmalte en la dentición permanente. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2019[citado 28/9/2021]; 23(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000300177&lng=es.
28. Pedroso Ramos L, Reyes Suárez VO, González Rodríguez S, Boizán Soler D. Anomalías estructurales del esmalte y afectación estética en escolares de 6-17 años de Cojimar. *Medimay* [Internet]. 2019[citado 28/9/2021]; 26 (1). Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1346/1614>
29. Pedroso Ramos L, Arias Zarragoitia D, González Rodríguez S, Reyes Suárez VO. Defectos del esmalte dentario en niños con dentición temporal. *Medimay* [Internet]. 2021 [citado 28/9/2021]; 28(1). Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1935>
30. Hernández Morales C, Aguilera Longoria I, González Luna Pedro, Sandoval Rivas ML, Valdez Zamora CY. Maloclusión y necesidad de tratamiento ortodóncico en adolescentes utilizando el índice de estética dental (DAI) *CienciAcierta* [Internet]. 2019[citado 28/9/2021];60. Disponible en: <http://www.cienciacierta.uadec.mx/2019/10/04/maloclusion-y-necesidad-de-tratamiento-ortodoncico-en-adolescentes-utilizando-el-indice-de-estetica-dental-dai/>
31. Peraza Gutiérrez L, Gutiérrez Martorell S. Características clínico etiológicas y terapéuticas en dientes con lesiones cervicales no cariosas e indicadores epidemiológicos. *MediCiego* [Internet]. 2020 [citado 28/9/2021]; 26(3). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1215/2845>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses respecto al texto.

Contribución de los autores

Conceptualización: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Curación de datos: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Análisis formal: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Adquisición de fondos: –

Investigación: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Metodología: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Administración del proyecto: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Recursos: –

Software: –

Supervisión: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Validación – Verificación: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Visualización: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Redacción - borrador original: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.

Redacción - revisión y edición: Lissette Peraza Gutiérrez, Odalys Martín Reyes, Sarah Teresita Gutiérrez Martorell.