

# La mínima intervención en cariólogía en el plan de estudios D de la carrera de Estomatología en Cuba

## *Minimal intervention in cariology in Cuba Dentistry career study program D*

Alain Manuel Chaple-Gil<sup>1,2</sup> ✉ , Estela de los Ángeles Gispert-Abreu<sup>3</sup> , Mariana Alea González<sup>1</sup> , Eduardo Fernández<sup>4,5</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Clínica Estomatológica “Ana Betancourt”. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Universidad de Chile, Facultad de Odontología, Departamento de Odontología Restauradora. Santiago de Chile, Chile.

<sup>5</sup>Universidad Autónoma de Chile, Instituto de Ciencias Biomédicas. Santiago de Chile, Chile.



**Cómo citar:** Chaple Gil AM, Gispert Abreu EA, Alea González M, Fernández E. La mínima intervención en cariólogía en el plan de estudios D de la carrera de Estomatología en Cuba. Rev Cubana Estomatol. 2021;58(1):e3712

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la presencia de acercamientos a la mínima intervención en cariólogía en los temas sobre el proceso caries dental de los programas de asignaturas del plan de estudios D de la carrera de Estomatología. **Métodos:** Se realizó una investigación cualitativa, documental, analítica, a través de una lectura crítica y valorativa de los 20 programas de las asignaturas de la disciplina integradora del plan de estudios D de la carrera de Estomatología. Se realizó un análisis del contenido de cada uno de los programas de asignatura en busca de indicios de la inclusión en los mismos de temas relacionados con la caries dental y si estos se correspondían con los principios de la mínima intervención en cariólogía. Los datos extraídos fueron el nombre de la asignatura, año académico, total de horas del programa, inclusión de la temática del proceso caries dental, inclusión de temas relacionados con el proceso caries dental según la mínima intervención en cariólogía, literatura básica recomendada, especificidad de los temas tratados referentes al proceso caries dental. **Resultados:** De las 13 referencias básicas de los programas de estudio el 54 % se remontan a publicaciones del pasado siglo y el resto a inicios del presente. Los programas incluyen temas relacionados con la prevención y curación del proceso caries dental, factores de riesgo, etiología, conceptos, clasificaciones y características clínicas y en 3.er año la asignatura Epidemiología. Ese mismo año, y posteriores, los temas referentes se hacen redundantes y se repiten en asignaturas consiguientes. **Conclusiones:** Los programas de asignaturas de la disciplina integradora del plan de estudios D de la carrera de Estomatología carecen de la presencia de preceptos sobre la mínima intervención para el tratamiento de la caries dental excepto la de Odontopediatría.

**Palabras clave:** caries dental; currículum; educación médica; docentes de odontología; educación en odontología; estudiantes de odontología; pautas de la práctica en odontología.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the presence of the minimum intervention in cariology in the topics on the dental caries process of the subject programs of the Study Plan D of the Stomatology career. **Methods:** A qualitative analytical documentary research was carried out through a critical and evaluative reading of the 20 programs of the subjects of the integrating discipline of the Study Plan D of the Stomatology career. An analysis of the content of each of the subject programs was carried out in search of indications of the inclusion in them of topics related to dental caries and if these were related to the principles of Minimum Intervention in Cariology. The data extracted were the name of the subject, academic year, total hours of the program, inclusion of the topic of dental caries process, inclusion of topics related to the dental caries process according to the minimal intervention in cariology, recommended basic literature, specificity of the topics covered referring to the dental caries process. **Results:** Of the 13 basic references of the study programs, 54% go back to publications of the last century and the rest to the beginning of the present. The programs include topics related to the prevention and cure of the dental caries process, risk factors, etiology, concepts, classifications and clinical characteristics and in the 3rd year the subject Epidemiology. That same year and later, the reference topics become redundant and are repeated in subsequent subjects. **Conclusions:** The subject programs of the integrating discipline of the Stomatology Career Curriculum lack the presence of precepts on the minimum intervention for the treatment of dental caries except that of Pediatric Dentistry.

**Keywords:** dental caries; curriculum; medical education; dental faculty; dental education; dental students; dentists' practice patterns.

## INTRODUCCIÓN

La caries dental es un proceso o enfermedad dinámica crónica, que ocurre en la estructura dentaria en contacto con los depósitos microbianos y debido al desequilibrio entre la sustancia dental y el fluido de la biopelícula dental bacteriana circundante, dando como resultado una pérdida de mineral de la superficie dental, cuyo signo es la destrucción localizada de tejidos duros.<sup>(1)</sup> Otros la han definido como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria. Se clasifica como una enfermedad transmisible e irreversible y, por tanto, la caries dental es el signo de la enfermedad y no la enfermedad en sí.<sup>(2)</sup>

Epidemiológicamente, es uno de los procesos patológicos más prevalentes en el mundo, por lo que su prevención y tratamiento deben estar basados en estrategias y protocolos de acción pertinentes en dependencias de los contextos donde se presenta.<sup>(3,4,5)</sup>

Con el advenimiento de la revolución tecnológica los materiales e instrumentos de la profesión odontológica sufrieron cambios que hicieron que la prevención y curación del proceso caries dental concebidos hasta ese momento dieran paso a alternativas, a filosofías y tendencias nuevas.<sup>(6)</sup> Con este levantamiento de tecnologías aplicadas a la odontología surgió en 2003 la mínima intervención en cariología (MIC) que tiene tres principios fundamentales: prevención y valoración de riesgos, remineralización de los tejidos desmineralizados y mínima intervención para realizar restauraciones dentales a través de la limitación de la extensión de las lesiones cariosas cavitadas. Otros autores han añadido un cuarto principio relacionado con el último: la reparación, en lugar del recambio de las restauraciones defectuosas.<sup>(7)</sup>

Con este advenimiento, las universidades no quedaron exentas de esta nueva doctrina y se sumaron a la incorporación de este sistema de conocimientos a sus planes de estudio en carreras de Estomatología de Europa y América del Norte.<sup>(8,9)</sup>

Varias universidades de América Latina, según un estudio piloto desarrollado por los autores, han incorporado la MIC a sus currículos académicos en carreras de odontología; se podrían mencionar países como Chile, México, Perú, Uruguay, Brasil y Bolivia.

En Cuba existe una moderada desinformación por parte de los profesionales respecto a temas de MIC,<sup>(10)</sup> El problema científico se plantea a través de la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe representatividad de la Mínima Intervención en Cariología en los programas de asignaturas de la disciplina integradora del Plan de Estudios D de la carrera de Estomatología?

La presente investigación aportó una visión preliminar del grado de actualización del Plan de estudios actual de la carrera de Estomatología, a punto de partida de la manera en que se concibe el proceso caries dental y de qué manera este se extrapola a los conceptos de mínima intervención de la odontología actual.

De acuerdo a lo anteriormente planteado, el objetivo del presente estudio fue determinar la presencia de acercamientos a la mínima intervención en cariología en los temas sobre el proceso caries dental de los programas de asignaturas del plan de estudios D de la carrera de Estomatología.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación cualitativa documental analítica desde junio- agosto de 2020.

Consistió en una lectura crítica y valorativa de los 20 programas de las asignaturas de la disciplina integradora, incluidos en el microcurrículo del plan de estudios D de la carrera de Estomatología.

Para lograr cumplir con los objetivos de la investigación se realizó un análisis del contenido de cada uno de los programas de asignatura en busca de indicios de la inclusión en los mismos de temas relacionados con el proceso caries dental y si estos estuvieron relacionados con los principios de la mínima intervención en cariología.

Los datos extraídos de cada uno de los programas fueron el nombre de la asignatura, año académico en el que se imparte, total de horas del programa, inclusión de la temática del proceso caries dental, inclusión de temas relacionados con el proceso caries dental según la MIC, literatura básica recomendada, especificidad de los temas tratados referentes al proceso caries dental.

Esta investigación forma parte de un proyecto de investigación de uno de los autores, el cual está insertado en un programa doctoral en Ciencias de Educación Médica Superior de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, específicamente de la Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”, debidamente aprobado por el Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) de Cuba.

## RESULTADOS

Se pudo constatar la presencia de temas relacionados con el proceso caries dental en asignaturas de los cinco años de la carrera, pero solamente una tuvo un acercamiento a principios mínimamente invasivos, correspondiéndose con la materia Odontopediatría, impartida en el 4.º año.

Las horas totales para la impartición de las asignaturas oscilaron entre las 60 y 1600.

El análisis de los programas de asignaturas mostró que la bibliografía básica para el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje de los temas referentes al proceso caries dental datan de años anteriores al 2010, a excepción de los materiales complementarios confeccionados por los profesores encargados de la elaboración del (o los) programa(s). De las 13 referencias básicas, el 54 % se remontan a publicaciones del pasado siglo y el resto a inicios del presente.

Hasta el 2.º año se incluyen temas relacionados con la prevención y curación del proceso caries dental. Temas que, entre otros, incluyen aspectos de sus factores de riesgo, etiología, conceptos, clasificaciones

y características clínicas (Tabla 1). Posteriormente, en 3.<sup>er</sup> año se lleva a cabo un cierre en la asignatura Epidemiología en Estomatología, en la que se abordan aspectos sobre la epidemiología de la enfermedad y los índices para medir esta, en los que no incluyen la detección de lesiones cariosas no cavitadas. Ese mismo año, y en los posteriores, los temas referentes al proceso se hacen redundantes y se repiten en asignaturas sin profundizar en las nuevas concepciones en cuanto al diagnóstico temprano y tratamiento de la caries según su etapa.

**Tabla 1** - Asignaturas de la disciplina integradora del microcurrículo del plan de estudio D de la carrera de Estomatología y datos extraídos para el análisis de sus contenidos referentes al proceso caries dental y la MIC

Programa de asignatura	Año académico en que se imparte	Horas del programa	Incluye tema del proceso caries dental	Incluye tema del proceso caries dental según MIC	Literatura básica para el tema de proceso caries dental	Temas incluidos relacionados con el proceso caries dental
Introducción a la Estomatología	1.º	60	-	-	-	-
Promoción de Salud	1.º	64	-	-	-	-
Prevención en Estomatología	1.º	64	Sí	-	I, II, III	1, 2
Introducción a la Clínica	2.º	60	-	-	-	-
Operatoria Técnica	2.º	162	Sí	-	III, IV	1-9
Propedéutica y Semiología	2.º	140	-	-	-	-
Operatoria Clínica	2.º	144	Sí	-	III, V	1, 2, 10- 14
Medicina Bucal I	3.º	144	-	-	-	-
Rehabilitación I	3.º	144	-	-	-	-
Epidemiología en Estomatología	3.º	64	Sí	-	I, II	15, 16
Atención Integral a la Familia I	3.º	144	Sí	-	I, II, III, VI, VII, VIII, IX	1, 2, 5, 11, 13, 16,
Periodoncia	3.º	144	Sí	-	III	17, 18
Rehabilitación II	3.º	144	-	-	-	-
Atención Integral a la Familia II	4.º	166	Sí	-	I, II, X, XI	1, 2, 11, 13
Odontopediatría	4.º	162	Sí	Sí	XII	2, 19, 20
Ortodoncia	4.º	90	-	-	-	-
Cirugía Bucal	4.º	108	-	-	-	-
Atención Integral a la Familia III	4.º	376	Sí	-	I, II, IV,	13
Medicina Bucal II	4.º	128	-	-	-	-
Atención Integral a la Comunidad	5.º	1600	Sí	-	I, II, IV, XI, XII, XIII	1, 11

<sup>1</sup> Sosa M, Toledo T, Barciela MC, García M, Rojo M, Morgado DE, *et al.* Programa nacional de atención estomatológica a la población. MINSAP: La Habana; 2002

<sup>2</sup> Cuba. Ministerio de Salud Pública. Guías Prácticas Estomatológicas. MINSAP: La Habana; 2004.

<sup>3</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez”. Materiales complementarios confeccionado por el colectivo de profesores que participaron en la elaboración del CD de la asignatura; [s. f.].

- <sup>IV</sup> Pérez A. Estomatología conservadora. Editorial La Habana: Pueblo y Educación; 1990.
- <sup>V</sup> Cuba. Ministerio de Salud Pública. Libro de texto de Operatoria II. Digital. CD de la asignatura; [s. f.].
- <sup>VI</sup> Andlaw RJ. Manual de Odontopediatría. 4.ª Ed. México D. F.: McGraw-Hill- Interamericana; 1999.
- <sup>VII</sup> Katz S. Odontología Preventiva en Acción. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1975.
- <sup>VIII</sup> Snawder KD. Manual de Odontopediatría Clínica. Ciudad de La Habana: Edición Revolucionaria. Editorial Científico-Técnica; 1984.
- <sup>IX</sup> McDonald RE. Odontología pediátrica y del adolescente. Maryland Heights, Misuri, EE. UU.: Editorial Mosby Doyma Libros S. A.; 1995.
- <sup>X</sup> Pérez AM. Estomatología conservadora. Texto para estudiantes de pregrado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1990.
- <sup>XI</sup> González Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología Genereal Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
- <sup>XII</sup> Colectivo de autores. Manual de Odontopediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- <sup>XIII</sup> Barrancos Money JC. Operatoria Dental. Buenos Aires: Ed Médicas Panamericanas; 1999.

<sup>1</sup>Técnicas más aplicadas en prevención de la caries dental; <sup>2</sup>Factores de riesgo asociados con la caries dental; <sup>3</sup>Preparación de cavidades según la clasificación de Black; <sup>4</sup>Concepto caries dental; <sup>5</sup>Etiología caries dental; <sup>6</sup>Zonas de los dientes con susceptibilidad para la caries dental; <sup>7</sup>Zonas de los dientes con inmunidad relativa para la caries dental; <sup>8</sup>Clasificación de la caries dental teniendo en cuenta su localización, profundidad y evolución; <sup>9</sup>Zonas distinguidas microscópicas y clínicas de la caries dental; <sup>10</sup>Clasificación de la caries dental; <sup>11</sup>Tratamiento de la caries dental; <sup>12</sup>Características clínicas de las caries agudas crónicas y detenidas; <sup>13</sup>Diagnóstico de los distintos tipos de caries según su evolución, utilizando los medios y métodos de diagnóstico adecuados; <sup>14</sup>Factores predisponentes de las caries agudas crónicas y detenidas; <sup>15</sup>Índices de la caries dental; <sup>16</sup>Epidemiología de la caries dental; <sup>17</sup>Recidivas de caries dental; <sup>18</sup>Restauraciones defectuosas; <sup>19</sup>Tratamientos de la caries dental en dientes temporales y permanentes jóvenes; <sup>20</sup>Tratamiento de las lesiones incipientes de caries dental en dientes permanentes mediante técnicas no invasivas: técnicas de remineralización de los tejidos duros, sellados de fosas y fisuras, fisurotomía, ameloplastias y restauraciones preventivas.

## DISCUSIÓN

La literatura científica sobre evaluación de planes de estudio en Cuba es escasa<sup>(11)</sup> y se tienen evidencias que en cada ejercicio de categoría docente de profesor Auxiliar que se realiza en las universidades médicas este es uno de los requisitos indispensables.<sup>(12)</sup> Una de las recomendaciones es que el resultado de estos ejercicios se tomen en cuenta por sus autores para ser convertidos en publicaciones o colocadas en repositorios, de esta manera pudieran servir de referencias para la detección de debilidades de los diferentes programas de las carreras de ciencias de la salud.

La planeación curricular exige de cambios transformadores, capaces de formar al profesional preparado para laborar acorde a las competencias y desempeños esperados para el trabajo a realizar definidos en su perfil profesional. Por ello, los diseños establecidos en asignaturas, planes y/o programas de estudios deben ir al unísono de todos los cambios que la sociedad imperante genera, esto implica un análisis permanente de los mismos, con el propósito de perfeccionarlo de manera permanente.<sup>(12)</sup>

La literatura básica del plan de estudios de la carrera de Estomatología es excelente. Libros reconocidos a nivel mundial con contenidos profundos y completos que tratan temas de manera muy clara y precisa. Pero, la presente investigación encontró que el plan de estudios mencionado, a pesar de ser un documento que no supera los 10 años de implementación, cuenta con un arsenal bibliográfico desactualizado sobre el tema *proceso caries dental* teniendo en cuenta el año de su publicación. Una de las características que han de tener los nuevos programas de estudio es que la bibliografía mínima de soporte para las diferentes áreas del conocimiento sea actualizada y esté en concordancia con las necesidades sociales del momento.<sup>(13)</sup> Ninguna de las referencias incluidas en los programas de asignaturas estudiadas aborda el tema del tratamiento de la caries dental con mínima intervención.

Los temas sobre el tratamiento de la caries dental en los programas de estudio de las asignaturas seleccionadas siguen una secuencia lógica y se abordan en su totalidad, pero según los materiales e instrumentos modernos, aún recurren a técnicas antiguas que pudieran considerarse y convivir a la par de muchas actuales que facilitarían el monitoreo, el manejo, la organización y la práctica en el tratamiento de la caries dental, garantizando mayor calidad de vida para los pacientes del entorno.<sup>(9,14,15)</sup>

Los programas de asignaturas de la disciplina integradora del plan de estudios D de la carrera de Estomatología carecen de la presencia de preceptos sobre la mínima intervención para el tratamiento de la caries dental. Solamente la asignatura de Odontopediatría tuvo un acercamiento a los conceptos necesarios para una atención a pacientes con esta filosofía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pedro Núñez D, García Bacallao L. Bioquímica de la caries dental. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [acceso: 12/10/2020]; 9(2). Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1655/1431>
2. Amaral TR, Falcón DIH, Unzaga AL, Cortés PM. Bioquímica de la caries. Rev Mexicana Estomatol. 2018 [acceso: 12/10/2020]; 5(1). Disponible en: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/180/322>
3. Frencken J. Caries Epidemiology and Its Challenges. Monographs in oral science. 2018 [acceso: 12/10/2020]; 27. Disponible en: <https://www.karger.com/?DOI=10.1159/000487827>
4. Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Laverty D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis - a comprehensive review. J Clin Periodont. 2017;44 (Suppl 18). DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12677>
5. Wong A, Subar PE, Young DA. Dental Caries: An Update on Dental Trends and Therapy. Adv Pediatrics. 2017;64(1). PMID: [28688595](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28688595/)
6. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EdLÁ. Recomendaciones para el empleo práctico de resinas compuestas en restauraciones estéticas. Rev Cubana Estomatol. 2015 [acceso: 12/10/2020]; 52(3). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/804>
7. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EdLÁ. Generalidades sobre la mínima intervención en cariología. Rev Cubana Estomatol. 2016 [acceso: 19/08/2020]; 53(2). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/973>
8. Anderson P, Beeley J, Monteiro PM, de Soet H, Andrian S, Amaechi B, et al. A European Core Curriculum in Cariology: the knowledge base. Eur J Dent Educ. 2011 [acceso: 22/08/2020]; 15 (Suppl 1). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/j.1600-0579.2011.00709.x?download=true>
9. Tikhonova S, Jessani A, Girard F, Macdonald ME, De Souza G, Tam L, et al. The Canadian Core Cariology Curriculum: Outcomes of a national symposium. J Dent Educ. 2020. PMID: [32700382](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32700382/)
10. Chaple-Gil AM, Martínez Espinoza YM, Gispert Abreu EdLÁ, Fernández E, Quintana-Muñoz L. Evaluación del conocimiento sobre mínima intervención en cariología en estomatólogos del Municipio Playa. Odontología Actual. 2020;17(204):36-42.
11. Chaple-Gil AM, Corrales-Reyes IE, Quintana-Muñoz L, Fernández E. Indicadores bibliométricos sobre evaluación de programas de estudio de ciencias médicas en revistas biomédicas cubanas. Rev Haban Cienc Méd. 2020 [acceso: 13/10/2020]; 19(1):[aprox. 13]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2668>
12. García Milián AJ, Alonso Carbone L, López Puig P, León Cabrera P, Segredo Pérez AM, Calvo Barbado DM. Propuesta metodológica para el análisis crítico a un programa de estudio. Educ Med Super. 2015 [acceso: 10/09/2020]; 29(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v29n2/ems10215.pdf>
13. Guerrero MdLS, García NA, Gaona ARG, Cortes JRL, Rodríguez FÁ. Modelos Curriculares por Competencias para el diseño y actualización de Planes y Programas de Estudios en Tecnologías de la Información. En: Prieto-Méndez ME, Pech-Campos SJ, Francesa-Alfaro A (eds.). Tecnologías y Aprendizaje: Investigación y Práctica. Ciudad Real- España: Editorial CIATA.org-UCLM; 2018. p. 419.
14. Raphael SL, Foster Page LA, Hopcraft MS, Dennison PJ, Widmer RP, Evans RW. A survey of cariology teaching in Australia and New Zealand. BMC Med Educ. 2018;18(1). PMID: [29631580](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29631580/)



15. Martignon S, Gomez J, Tellez M, Ruiz JA, Marin LM, Rangel MC. Current cariology education in dental schools

in Spanish-speaking Latin American countries. J Dent Educ. 2013;77(10). PMID: [24098037](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24098037/)

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES (CREDITS)

*Conceptualización:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu

*Curación de datos:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu, Mariana Alea González

*Análisis formal:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu, Eduardo Fernández

*Investigación:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu

*Metodología:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu, Mariana Alea González

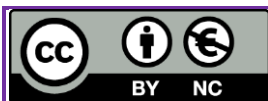
*Redacción - borrador original:* Alain Manuel Chaple-Gil, Eduardo Fernández

*Redacción - revisión y edición:* Alain Manuel Chaple-Gil, Estela de los Ángeles Gispert-Abreu, Mariana Alea González, Eduardo Fernández

Recibido: 30/10/2020

Aceptado: 19/11/2020

Publicado: 20/12/2020



Este artículo de *Revista Cubana de Estomatología* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista Cubana de Estomatología*.