

## **ODONTOTRAUMA: Multimedia para el aprendizaje de los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud.**

*ODONTOTRAUMA: Multimedia for learning dental trauma and its relationship with health promotion.*

Karla Rodríguez García<sup>1</sup>, Margarita Montes de Oca Carmenaty<sup>2</sup>, Lilian Yudith del Todo Pupo<sup>3</sup>, Julio César Chi Rivas<sup>4</sup>, Juan Arturo Berenguer Gouarnaluses<sup>5</sup>, Maritza del Carmen Berenguer Gouarnaluses<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-3217-5510>

<sup>2</sup>Facultad de Medicina No.1. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-8918-5587>

<sup>3</sup>Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba. <https://orcid.org/0000-0001-5997-9063>

<sup>4</sup>Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente General Saturnino Lora Torres. Santiago de Cuba. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-5826-256X>.

<sup>5</sup>Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-0174-6333>

<sup>6</sup> Hospital General Santiago Dr Juan Bruno Zayas Alfosno. Santiago de Cuba. Cuba. <https://orcid.org/0000-0001-6096-1434>

Correspondencia: [bubugarcia010616@gmail.com](mailto:bubugarcia010616@gmail.com)

### **RESUMEN**

**Introducción:** Los traumatismos dentales son considerados como una urgencia estomatológica, por lo que el conocimiento de estos así como los procedimientos a emplear ante un traumatismo es imprescindible tanto para los estudiantes como para el estomatólogo.

**Objetivo:** Diseñar una multimedia sobre los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud para los alumnos de la carrera de Estomatología

**Método:** Método: se realizó una investigación de innovación tecnológica en el curso 2019-2020 en la Facultad de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Se realizó una validación mediante método Delphi por 22 expertos y una evaluación por 20 estudiantes de 1er año de Estomatología. Para el diseño se empleó CorelDraw y programación orientada a objeto, Adobe Photoshop 10 CS3, Microsoft Office 2016, Adobe Reader y Adobe Flash.

**Resultados:** Para el 90% de los expertos la multimedia es un modelo didáctico con una alta calidad de contenido y realización, que brinda información completa y actualizada de la temática y sobre todo aplicable a la docencia. Esta se confeccionó con el título de OdontoTrauma con el cual se logró incrementar los conocimientos de los estudiantes sobre la temática en un 90% después de aplicada la multimedia.

**Conclusiones:** la multimedia aplicada constituye una herramienta útil en el proceso docente educativo para la enseñanza de los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud.

Palabras clave: Multimedia; Promoción de salud; Traumatismos dentales.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dental traumatismos are considered as a stomatological emergency, so the knowledge of these as well as the procedures to be used in the event of a trauma is essential for both students and the stomatologist. **Objective:** To design a multimedia on dental trauma and its relationship with health promotion for students of the Stomatology career.

**Method:** a technological innovation investigation was carried out in the 2019-2020 academic year at the Faculty of Stomatology, of the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba. A validation was carried out using the Delphi method by 22 experts and an evaluation by 20 1st year stomatology students. CrheaSoft and object-oriented programming, Adobe Photoshop 10 CS3, Microsoft Office 2016, Adobe Reader and Adobe Flash were used for the design.

**Results:** For 90% of the experts, multimedia is a didactic model with a high quality of content and realization, which provides complete and updated information on the subject and above all applicable to teaching. This was made with the title of OdontoTrauma with which it was possible to increase the students' knowledge on the subject by 90% after applying the multimedia.

**Conclusions:** applied multimedia is a useful tool in the educational teaching process for teaching dental trauma and its relationship with health promotion.

**Keywords:** Dental Trauma; Health Promotion; Multimedia

## INTRODUCCIÓN

La sonrisa es una de las expresiones faciales más importantes que diferencia al ser humano del resto de los animales. Se utiliza como parte del lenguaje para expresar alegría, felicidad o placer<sup>1</sup>, por lo que Los traumatismos dentales representan uno de los más serios problemas de salud pública entre niños y adolescentes<sup>2</sup>; son lesiones que se producen en los dientes, en el hueso y demás tejidos de sostén, como consecuencia de un impacto físico en su contra<sup>3</sup>; además, constituye un serio problema de salud que se acompaña tanto de daños estéticos y psicológicos, como sociales<sup>2</sup>. Actualmente los traumatismos dentales constituyen la segunda causa de atención odontológica y pediátrica después de la caries; sin embargo, están aumentando considerablemente, por los cambios producidos en la vida moderna<sup>4</sup>.

Estudios epidemiológicos realizados en diferentes países indican que los traumatismos dentales están aumentando progresivamente en los últimos años. La prevalencia de lesiones traumáticas en dientes primarios oscila del 11% al 30%. En cuanto a dientes permanentes, varía desde el 2,6% al 50 %. La incidencia de este tipo de injuria varía de 4 a 30% en la población en general<sup>5</sup>. Al respecto, estudios realizados en Cuba muestran una prevalencia de incisivos permanentes con lesiones traumáticas de 11,9 a 18,8 % en niños de 12 a 14 años de edad<sup>1</sup>.

El Estomatólogo General Integral como responsable de la salud bucal en la atención primaria, debe trabajar consecuentemente en la promoción de salud y prevención de enfermedades bucales en el individuo como ser social<sup>6</sup>. Los traumatismos dentales generalmente no son una emergencia que amenace la vida. Sin embargo,

se ha encontrado que la demora en proporcionar la atención adecuada pone en peligro significativamente el resultado del tratamiento y causa más complicaciones<sup>7</sup>. Para los estudiantes de la carrera de Estomatología es de vital importancia el conocimiento de este tema tan importante, incluso, desde el primer año, debido a las necesarias actividades de promoción de salud; pues los traumatismos dentales pueden disminuirse ostensiblemente, si se articulan adecuadamente<sup>8</sup> los esfuerzos de estudiantes, profesionales y la propia comunidad. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta.

Los avances de las tecnologías se han convertido en parte de la vida diaria, al ser usados como instrumentos presentes en las actividades diarias de la sociedad, la biotecnología, la industria tecnológica; así como en el marco de la enseñanza<sup>9</sup>. Cuba, no ajena a la situación globalizada y marcadamente neoliberal, se propone la utilización justa y racional de esos novedosos recursos a partir de principios éticos sostenibles<sup>10</sup>.

Las universidades médicas en Cuba tienen como compromiso social la formación de profesionales capaces de competir en un mundo donde los avances científico-técnicos son cada vez mayores; por tanto, se requiere la formación de una cultura informática en los egresados de la carrera de<sup>11</sup> Estomatología. En medio de la revolución científico técnica, los medios de enseñanza como las multimedias adquieren una connotación cualitativamente diferente dentro del proceso docente-educativo, pues contribuyen a desarrollar con excelencia el proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>12</sup>.

Por lo que la multimedia se presenta como un eficaz medio de enseñanza para el aprendizaje de los traumatismos dentales. Ante todo, lo planteado anteriormente surge la interrogante de cómo podemos contribuir mediante el uso de las tics, a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos sobre los traumatismos dentales en estudiantes de primer año de la carrera de estomatología, por lo que nos planteamos como objetivo confeccionar una multimedia sobre esta temática.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en la Facultad de Estomatología, de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, en el período comprendido entre noviembre del 2019 y enero del 2020 para facilitar el estudio de los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud. La investigación se desarrolló en dos momentos, uno de elaboración de la multimedia y un segundo momento de validación de la misma.

### **La confección de la multimedia se llevó a cabo en tres momentos:**

- 1- La Búsqueda y recopilación de la información: La información contenida en este producto se obtuvo a través de varios artículos y revistas actualizadas del tema; toda la bibliografía consultada se expone en el presente informe.
- 2- La selección de las herramientas para su confección: después de evaluar varias herramientas para la confección del hiperentorno educativo, se decidió por CrheaSoft 3.4.6. Adobe Photoshop 10 CS3 Portable y Microsoft Office 2016
- 3- El diseño del producto el cual se diseñó garantizando que facilitara la motivación, el aprendizaje de nuevos conocimientos y profundizar los anteriores, proporcionar nuevos estímulos y activar el

sistema de respuestas de los estudiantes. En esta etapa de diseño se elaboró el contenido textual, animaciones e imágenes, la ambientación del hiperentorno y la estructura lógica de su funcionamiento, a partir de los recursos de programación. Se decidió que los gráficos, animaciones e imágenes fueran creados siguiendo el formato y estilo de gamas de colores y sombras concebidas según el diseño.

Para el desarrollo de la multimedia se emplearon diferentes métodos de investigación: teóricos y empíricos; tomando como método general el materialista-dialéctico, el cual permitió el estudio objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos, así como sus contradicciones y la fundamentación e integración de los otros métodos utilizados.

Como métodos teóricos se emplearon el histórico-lógico (para conocer el fenómeno que se estudia en sus antecedentes, lo cual permite establecer las bases teóricas y metodológicas que sustentan la investigación, así como sus fundamentos y el diseño de la multimedia educativa), el analítico-sintético (se empleó para el estudio de las fuentes teóricas y la interpretación de materiales y documentos relacionados con el tema en estudio) y el sistémico-estructural (sirvió para el diseño de la multimedia educativa determinando su estructura y componentes; así como las relaciones que lo constituyen).

El universo estuvo constituido por 20 estudiantes de la carrera de Estomatología, que fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple. El estudio se realizó en 4 etapas:

#### **Primera etapa**

Se les aplicó a los participantes en el estudio un cuestionario relacionado con el tema en cuestión, sin la utilización del medio de enseñanza, con el propósito de comprobar niveles de conocimiento.

Se confeccionó un cuestionario, en el cual se recogió la preferencia de cómo recibir la información sobre los traumatismos dentales y su relación con la promoción de salud en los estudiantes que participaron en la investigación, ofreciéndole al estudiante una serie de medios idóneos educativos a seleccionar

#### **Segunda Etapa**

Se efectuó una validación teórica mediante el método Delphi acerca de los criterios sobre el producto aportados por 22 docentes (20 especialistas en Estomatología General Integral y 2 en Ortodoncia).

#### **Tercera etapa**

Se evaluó el nivel de conocimientos de los estudiantes luego de que estos interactuaran con el medio de enseñanza diseñado, se tuvo en cuenta la misma variable y escala que se utilizó en la primera etapa para medir el conocimiento

#### **Cuarta etapa**

Evaluación de la multimedia por los estudiantes

#### **Métodos, técnicas y procedimientos estadísticos**

La información se procesó a través del método manual, se utilizaron como medidas de resumen las frecuencias absolutas y el porcentaje, lo que permitió la confección de tablas de contingencia.

#### **Aspectos éticos**

Para la realización del trabajo se solicitó la aprobación de los directivos de la institución donde se empleó el medio de enseñanza, se garantizó la confidencialidad de criterios, integridad moral de los

participantes.

## **RESULTADOS**

El producto está estructurado por módulos y se podrá acceder a cada uno de estos en cualquier momento de la navegación, manteniendo las mismas opciones de acceso en todo momento por un menú superior, algunos módulos tendrán su navegación particular atendiendo a sus diferentes funcionalidades

### **Módulo Temario**

El módulo Temario muestra una ventana desplegable con el Índice de contenido que incluye 5 secciones: Generalidades de los traumatismos dentales, Clasificación de los traumatismos dentales, Características clínicas de los traumatismos dentales, Tratamiento oportuno para los traumatismos dentales, Promoción de salud.

### **Módulo Mediateca**

En este módulo se tendrán acceso a diferentes medias. Para acceder a estas, solo con pasar el puntero del mouse por la pestaña **Mediateca**, se desplegará un menú con las galerías existentes (imágenes, videos, sonidos y animación).

### **Módulo Juegos**

#### **En el juego Ahorcado**

En este módulo, el estudiante, tiene la oportunidad de aprender jugando, de aplicar los conocimientos que poseen sobre el tema, se recomienda de manera especial para motivar a los menos interesados por el tema, pues a través de una forma diferente y no convencional dentro del proceso docente, se le acerca al conocimiento.

### **Módulo Ayuda**

#### **Ayuda metodológica:**

En esta ayuda se mostrarán orientaciones realizadas por el desarrollador del producto para el usuario que utilice el software.


#### **Créditos:**

Aquí se mostrarán todas aquellas personas u organismos involucrados en el proceso de creación y montaje del producto.

Hea SOFT

Inicio Temario Mediateca Juegos Ayuda

ODONTOTRAUMA: MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES Y SU RELACIÓN CON LA PROMOCIÓN DE SALUD



TEMA: TRAUMATISMOS DENTALES Y SU RELACIÓN CON LA PROMOCIÓN DE SALUD  
 ASIGNATURA: Odontopediatría  
 CARRERA: Estomatología  
 AÑO: 4to

Los traumatismos dentales representan uno de los más serios problemas de salud pública entre niños y adolescentes. La atención del paciente traumatizado generalmente ocurre en el servicio de urgencia, donde requiere de la dedicación profesional en la que debe primar el conocimiento y la actuación basada en las bases científicas y técnicas acordes al desarrollo actual. Siempre debe ser considerado como una situación de urgencia a diagnosticar y tratar de forma rápida y certera por el Estomatólogo General Integral. Por lo que se hace imprescindible que los estudiantes de la carrera de Estomatología conozcan bien este contenido.

## Página de inicio de la multimedia ODONTOTRAUMA

Hea SOFT

Inicio Temario Mediateca Juegos Ayuda

ODONTOTRAUMA: MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS TRAUMATISMOS DENTALES Y SU RELACIÓN CON LA PROMOCIÓN DE SALUD

INDICE DE CONTENIDO

- Introducción
- Clasificación
- Características Clínicas
- Tratamiento oportuno
- Traumatismo dental y promoción de salud

Características Clínicas

u oblicuas y que solamente se observa mediante el test de Transluminación, dirigiendo una buena fuente de luz vertical, al eje longitudinal del diente. El paciente puede referir molestias ligeras al frío y

peña porción que afectan solo al esmalte en los ángulos mesiales o distales y en el lóbulo central del borde incisal de los incisivos centrales superiores temporales y permanentes

te y dentina

re, la dentina. Generalmente presentan una ligera hemorragia capilar en la parte descubierta de la pulpa. Cuando se ve al paciente pasados los días o semanas se observa proliferación del tejido espontáneo o provocado a los cambios térmicos, o al contacto con el antagonista y sensibilidad aumentada a la percusión

**Fractura de corona y raíz**  
 Existe movilidad del fragmento coronario y ligera extrusión del mismo claramente visible por vestibular, donde la línea de fractura empieza a pocos milímetros del margen gingival hacia incisal, no así en la pared lingual donde la fractura se extiende por debajo de la línea amelocementaria. La comunicación bulbo-pulpo-periodontal causa en este tipo de fracturas severas inflamación, que hace al paciente referir dolor espontáneo, a los cambios térmicos, a la masticación y al contacto con el antagonista además de sensibilidad aumentada a la percusión

**Fractura radicular**  
 Clínicamente se observa un diente ligeramente extruido y con movilidad. El diagnóstico de la fractura radicular resulta muy difícil si no es mediante la radiografía, observándose en la misma, una línea radiolúcida que rompe la continuidad de la raíz, que aunque a veces se puede visualizar de inmediato suele ser más visible días después de ocurrida la lesión y si el rayo central es dirigido en el plano de la fractura o por lo menos con una desviación mínima de 15 a 20 grados. Las radiografías oclusales son de gran valor diagnóstico

**Concusión**  
 Lesión a las estructuras de soporte del diente sin alojamiento ni desplazamiento del mismo, pero con reacción a la percusión, tanto horizontal como vertical. Se observa un ensanchamiento del espacio periodontal a los rayos X

**Subluxación**  
 Lesión a las estructuras de sostén del diente con alojamiento anormal, pero sin desplazamiento clínico ni radiográfico del mismo. Radiográficamente se observa un ensanchamiento del espacio periodontal. El paciente refiere sensibilidad a la percusión y piezas oclusales. En ocasiones se presenta ligera hemorragia del surco gingival

**Luxación**  
 Lesión en la que hay movilidad y desplazamiento del diente. Constituyen las lesiones traumáticas más severas que afectan a los dientes.

« 1/1 »

## Módulo Temario

**Tabla 1. Nivel de conocimientos antes y después de la utilización del producto OdontoTrauma en la Facultad de Estomatología de Santiago de Cuba. 2019-2020**

Momento	Nivel de conocimientos				TOTAL
	Adecuado		Inadecuado		
	No	%	No	%	
Antes	2	10	18	90	20
Después	18	90	2	10	20

**Fuente: Cuestionario**

Antes de los estudiantes interactuar con el producto el 90% de ellos tenía un nivel de conocimiento inadecuado y luego de la aplicación del producto en el 90% de ellos se observó un nivel de conocimiento adecuado.

**Tabla 3. Valoración de la multimedia según criterios de especialistas.**

Aspectos a evaluar	Evaluación	No	%
Calidad de la Presentación	Alta	20	90
	Media	1	5
	Baja	1	5
Calidad de realización	Alta	22	100
	Media	0	0
	Baja	0	0
Calidad del contenido	Alta	22	100
	Media	0	0
	Baja	0	0
Utilidad practica	Total	22	100
	Parcial	0	0
	Ninguna	0	0

**Fuente: Cuestionario**

El 100% de los especialistas concluyó que la calidad de realización, del contenido de la multimedia fue alta y que la brinda una utilidad práctica total.

**Tabla 3.** Evaluación de la multimedia según criterio de los estudiantes

Aspectos a evaluar	Evaluación	No	%*
Facilidad de uso e interacción	Total	19	95
	Parcial	1	5
	Ninguna	0	0
Calidad de las imágenes videos y simulaciones sonoras	Alta	20	100
	Media	0	0
	Baja	0	0
Comprensión del contenido	Adecuada	20	100
	Medianamente adecuada	0	0
	Inadecuada	0	0
Diseño y Colores	Adecuado	18	90
	Medianamente adecuado	2	10
	Inadecuado	0	0
Ayuda para integrar el contenido	Total	20	100
	Parcial	0	0
	Ninguna	0	0

El 100% de los estudiantes consideró que la calidad de las imágenes y videos fue alta, que la comprensión del contenido fue adecuada y que la multimedia ayuda a integrar el contenido de forma total.

## DISCUSIÓN

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la tecnología en los últimos tiempos, así como los cambios de paradigmas en las comunicaciones han significado un reto para los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto ha provocado la necesidad de una nueva universidad tecnológicamente inteligente<sup>13</sup>.

El avance de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) constituyen un papel importante en algunos aspectos de la sociedad pues permiten actuar sobre ellas y generar nuevos y mayores conocimientos e inteligencia, a la vez que comprenden todos los ámbitos de la experiencia humana y los transforman. En el contexto educativo superior<sup>14</sup> se capacitan a futuros profesionales para que se desempeñen conocimientos de forma competitiva optimizando el manejo de la información y desarrollo de la comunicación

En las condiciones actuales en la educación médica superior, el proceso de enseñanza-aprendizaje exige una formación más independiente, hace del auto aprendizaje el centro del proceso de formación y demanda dedicación sistemática al estudio, independencia y creatividad, así como un elevado desarrollo de la capacidad de gestionar los propios conocimientos a través de los materiales didácticos concebidos para cada programa y los creados por los docentes, garantizando una mayor ganancia metodológica y una mejor racionalización de las actividades a desarrollar<sup>13</sup>.

La multimedia OdontoTrauma como material didáctico de apoyo a la docencia permite consolidar, integrar y aplicar de forma práctica los conocimientos acerca de los traumatismos dentales y su relación con



la promoción de salud.

Los recursos que brinda la multimedia son fáciles de usar e individualizan el trabajo, por lo tanto, se logrará una mayor motivación e interés de los estudiantes por el aprendizaje. Además de que constituye material de apoyo en la preparación de clases para profesionales de la salud en la carrera de Estomatología.

En cuanto a la valoración teórica según criterio de expertos, los autores estipularon conveniente realizarla mediante la metodología Delphi, lo cual permitió aplicar el producto con mayores posibilidades de efectividad. Otros autores como Lazo Herrera et.al<sup>14</sup> y Montes de Oca Carmenaty et.al<sup>15</sup>, obtuvieron buenos resultados aplicando este método.

Si bien existen multimedias y programas informáticos que abordan el tema de los traumatismos dentales, incluso estudios en los que se coincide como es el caso de Calas Balbuena et.al<sup>10</sup>, Fortes González et.al<sup>16</sup>, la ventaja y mayor importancia de esta multimedia es que relaciona la temática de los traumatismos dentales con la promoción de salud.

Luego de los estudiantes interactuar con el producto se observó un significativo incremento del conocimiento relacionado con la temática con respecto a los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial realizado, resultados que contribuyen a avalar la calidad y eficacia del medio de enseñanza en cuestión.

La utilización de las multimedias en la enseñanza universitaria y en especial en estudiantes de la salud favorece la motivación de los alumnos y, por tanto, aumenta las posibilidades de un mayor aprendizaje aspecto que fue logrado con la confección de este producto ya todos los estudiantes refirieron sentirse motivados con la multimedia OdontoTrauma.

## CONCLUSIONES

Se diseñó la multimedia OdontoTrauma que integra los contenidos fundamentales relacionados con los traumatismos dentales y su relación con la práctica estomatológica, así como con la promoción de salud, lográndose un incremento de los conocimientos relacionados con la temática luego de la interacción de los estudiantes con la multimedia en comparación con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial aplicado a los mismos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Díaz Ledis Sabina, Jiménez María Isabel, Páez Delvis. Trauma dentario en una adolescente. MEDISAN [Internet]. 2019 Ago [citado 2020 Mayo 27] ; 23( 4 ): 758-766. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192019000400758&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000400758&lng=es).
- 2- Torres Silva María del Carmen, Barberán Díaz Yoannys, Bruzón Díaz Ana Maité, Jorge Figueredo Elizabeth, Rosales García Yuniel. Factores predisponentes de trauma dental en escolares del municipio Rafael Freyre. ccm [Internet]. 2017 Sep [citado 2020 Jul 09] ; 21( 3 ): 798-808. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000300016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300016&lng=es).
- 3- Leyva Infante Maite, Reyes Espinosa Denia, Zaldivar Pupo Olga Lilia, Naranjo Velásquez Yudy, Castillo Santiesteban Yanet del Carmen. El traumatismo dental como urgencia estomatológica: a stomatologic

- emergency. ccm [Internet]. 2018 Mar [citado 2020 Jul 09] ; 22( 1 ): 66-78. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812018000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000100006&lng=es).
- 4- Batista Sánchez Tamara, Tamayo Ávila Juan Oniel, Soto Segueo Maritza, Paz Gil Liuva. Traumatismos dentarios en niños y adolescentes. ccm [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Jul 09] ; 20( 4 ): 741-756. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000400012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000400012&lng=es).
  - 5- Naranjo HA. Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. 16 de Abril. 2017 [citado ...];56(265):113-118. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/566](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/566).
  - 6- Pasarón Pérez María Victoria, Martínez Abreu Judit, Macías Castro Concepción de la Caridad, Viera Santiago Marisela, Bravo Calzadilla Mabel, Morán García Nancy de la Caridad. Nivel de conocimientos en pacientes con traumatismo dental. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2017 Feb [citado 2020 Jul 09] ; 39( 1 ): 24-32. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000100004&lng=es).
  - 7- Garibay-Martínez AK, Robles-Bermeo NL, Hernández-Martínez CT, Guadarrama-Quiroz LJ, Pedraza-Contreras G, Jimenez-Gayosso SI, et al. Traumatismo dental en pacientes pediátricos que acuden a una clínica universitaria de odontopediatría: un análisis retrospectivo de historias clínicas. Pediatr [Internet] 2018 [citado 2020 Mayo 27]; 45(3): 206-211. Disponible en: <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/466>.
  - 8- Contreras Rengifo Adolfo. La promoción de la salud general y la salud oral: una estrategia conjunta. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2016 Ago [citado 2020 Mayo 27] ; 9( 2 ): 193-202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.003>.
  - 9- Vitón Castillo AA, Ceballos Ramos LM, Rodríguez Flores LA, Lazo Herrera LA, Pérez Álvarez DA. Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la carrera de Enfermería. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2019 [2020 Mayo 27]; 23(3): 446-453. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3943>.
  - 10- Calas Balbuena Carlos Rafael, Poll Samalea Licet, Poll Samalea Leonor, Calas Balbuena Raúl Mario, Calas Fernández Raúl Mario. Prevención de traumatismos dentarios y promoción de salud mediante un programa informático educativo. MEDISAN [Internet]. 2016 Oct [citado 2020 Mayo 27] ; 20( 10 ): 2304-2308. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016001000016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016001000016&lng=es).
  - 11- Cabrera Hernández M, Lazo Herrera LA, León Sánchez B, Lara Puentes C, Lazo Lorente LA. Multimedia educativa destinada al estudio de la Imagenología en la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [2020 Mayo 27]; 22(5): 916-23. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3664>.
  - 12- Ferrer-Monier AD, Arencibia-Alvarez MC, Chacón Deroncele G, Besse-Díaz R. ClineCor, multimedia sobre electrocardiografía clínica para estudiantes de ciencias médicas. Univ Med Pinareña [Internet].

- 2020 [2020 Mayo 27];  
16(1):e380. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/380>.
- 13- Aguilar Padrón Ida Vanessa, Lazo Herrera Luis Alberto, Capote Marimón Carolina, Marimón Torres María E.. Multimedia MEDICINA BUCAL como complemento educativo para estudiantes de tercer año de Estomatología. RCIM [Internet]. 2018 Dic [citado 2020 Mayo 27] ; 10( 2 ): e13. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592018000200013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592018000200013&lng=es).
- 14- Lazo Herrera Luis Alberto, León Sánchez Bradly, Hernández-García Frank, Robaina-Castillo José Ignacio, Díaz Pita Gicela. Multimedia educativa para el aprendizaje de la acupuntura y digitopuntura por estudiantes de Medicina. Investigación educ. médica [revista en la Internet]. 2019 Dic [citado 2020 Jul 09] ; 8( 32 ): 51-60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.32.18155>.
- 15- Montes de Oca-Carmenaty M, Blázquez-López A, Chaveco-Bellos LL, Filiú-Farreras J, Reyes-Sánchez RE. ElectroMed, multimedia educativa para el estudio de la electrocardiografía clínica aplicando mnemotecnias. Univ Med Pinareña [Internet]. 2020 [citado 2020 Mayo 27]; 16(1): e391. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump>.
- 16- González Fortes B, Sotolongo Arrieta C.M, Cruz Milián M, Mursulí Sosa M. TRAUMADENT: MULTIMEDIA QUE TE AYUDA A CUIDAR TU SONRISA [Internet] 2015 [citado 2020 Mayo 27]. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/294/135>.