

MULTIMEDIA: REHABILITACIÓN PROTÉSICA SOBRE IMPLANTES DENTALES SEGÚN EL TIPO DE CARGA

Autores: Dra. Judith Aúcar López, Especialista de 1er Grado en Prótesis Estomatológica. Máster en Atención de Urgencias en Estomatología. Profesor Asistente. e-mail: auca@finlay.cmw.sld.cu

Coautores: Dr. Guillermo Martínez Folgoso, MsC. Caridad Santana Serrano, Dra. Clara Idelette Landrián Díaz.

RESUMEN

Es necesario buscar alternativas que permitan capacitar a los estomatólogos y estudiantes para la atención adecuada de los pacientes que requieran rehabilitación protésica sobre implantes de carga inmediata y mediata. Propósito del estudio: confeccionar una multimedia sobre implantes según la aplicación de la carga, que permita la autopreparación del estomatólogo sobre el tema. Materiales y métodos: luego de una exhaustiva revisión bibliográfica, se realizó un producto terminado digital confeccionado con la aplicación Creasoft en Windows Xp; en él aparece una presentación principal con el nombre de la multimedia, foto que identifica el producto y datos generales del tema seleccionado; el menú de opciones está formado por: temas, glosario, mediateca, complementos, ejercicios, juegos, ayuda y créditos, estos con vínculos internos que permiten la interacción con el producto. De un universo constituido por 52 usuarios de la Clínica Docente Estomatológica La Vigía, la muestra correspondió con el total de estomatólogos generales integrales y estudiantes, que cumplieron con el criterio de inclusión, que fue de 39. Luego de utilizada la multimedia propuesta se les aplicó una encuesta que permitió validar el producto. Resultados: el 100% de los estomatólogos coincidieron en que el diseño y la velocidad de ejecución del producto son adecuados que los vínculos y enlaces se ejecutan correctamente y el funcionamiento e instalación es sencillo para el usuario. Conclusiones: se logró implementar la multimedia como bibliografía complementaria, con buena aceptación, la

que permite la autopreparación de los estudiantes de pregrado, postgrado y estomatólogos.

Palabras clave: autopreparación, rehabilitación protésica, implantes

INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos a desarrollar en el programa de Prótesis durante el plan de estudio de esta especialidad en el postgrado es la rehabilitación protésica de los implantes dentales según la aplicación de la carga o fuerzas oclusales, tratamiento que debe ser indicado por los estomatólogos generales y especialistas en el momento que corresponda, los que además deben dominar las indicaciones, sus complicaciones, diagnóstico y seguimiento post-implante. En muchos de los casos se han identificado necesidades de aprendizaje en el desempeño sobre el tema, lo que hace pensar en buscar alternativas que permitan el trabajo independiente por parte de los estudiantes sobre el tema (el que aún no se encuentra incluido en su programa de estudio y es de interés y necesario conocimiento para el alumnado) y de la capacitación individual por parte de los graduados.

Los implantes dentales son aquellas estructuras de titanio, en forma de tornillo, construidas por el hombre, que sirven para reemplazar la parte radicular de un diente natural perdido.¹ Son colocados en el hueso del maxilar y/o la mandíbula mediante una intervención quirúrgica y logra una unión con el hueso que sirve como un ancla para el diente sustituto, sirven para reponer uno, varios o todos los dientes perdidos². Es una opción de rehabilitación probada con una larga historia clínica que preserva la integridad de las estructuras faciales y reduce los inconvenientes asociados a la pérdida de los dientes^{3, 4}.

La historia de los implantes es tan antigua como el hombre mismo, ya que desde los tiempos primitivos el hombre trató de sustituir dientes perdidos por materiales aloplásticos (ajenos al organismo) como piedras, hierro, conchas, oro, entre otros.^{5, 6} El ejemplo está en un cráneo encontrado, de la era precolombina, que presentaba 3 piedras negras en forma de dientes que sustituían los naturales evidentemente perdidos; sustitución hecha en vida ya que se observaba la presencia de sarro alrededor de los

mismo.⁷⁻⁹ La Implantología moderna se remonta a principios de los años 60, cuando Branemark sienta las bases de la osteointegración y describe los primeros implantes de titanio.¹⁰⁻¹³ Desde entonces y hasta nuestros días, la Implantología ha demostrado ser una técnica eficaz y segura para reponer dientes perdidos¹⁴⁻¹⁶.

En Cuba los antecedentes de la Implantología se remontan a la década de los 80 de manera limitada en el Hospital Calixto García, en el CMEQ y en la clínica de 43. En la década de los 90 se extiende a la provincia de Cienfuegos y posteriormente a Villa Clara, con una mayor aplicación, a través de cursos internacionales. A finales de los 90 se extiende a Santiago de Cuba. En el año 2001 en la facultad de estomatología de la Habana, y comenzó de manera aislada en algunas provincias como Pinar del Río y Matanzas, donde se fueron realizando algunas acciones. A partir del 2002 se comienzan a adquirir recursos por el MINSAP para la sostenibilidad en algunas instituciones ¹⁷.

En la provincia de Camagüey se comienza a realizar en el 2006 donde se crea el equipo multidisciplinario de Implantología, donde se han rehabilitado varios pacientes, con implantes de carga diferida y carga inmediata con buenos resultados.

A pesar de los elementos antes expuestos, los estudiantes reflejan que no tienen bibliografías necesarias en las bibliotecas, y que la búsqueda en Internet no siempre se logra con eficiencia debido a las pocas máquinas que existen con conexión en el Punto de presencia, por lo que las consultas sobre el tema no pueden desarrollarse con la calidad requerida (problema científico).

Es por esta razón que el presente trabajo está encaminado a profundizar en el conocimiento acerca de este tipo de tratamiento, específicamente los implantes que son clasificados según la aplicación de la carga, o sea, de carga mediana e inmediata, agrupar todos los textos, libros y artículos referentes al mismo, de una forma amena e interesante y que a su vez sea un material interactivo que permita apropiarse del conocimiento mediante el trabajo independiente a través del autoaprendizaje, por lo que se decidió confeccionar un producto digital, mediante una multimedia, como material bibliográfico digital que abordara la temática propuesta y diera respuesta a la hipótesis de que la elaboración de una multimedia donde se destaquen los contenidos relacionados anteriormente, logrará aglutinar la literatura docente digital existente que permita la interacción del estudiante o graduado con el producto para el trabajo

independiente mediante el autocontrol del aprendizaje, se propuso como objetivo general: confeccionar una multimedia donde se aglutinen los contenidos esenciales de la rehabilitación protésica de implantes según la aplicación de la carga inmediata y mediata que permita el autoaprendizaje de estudiantes y estomatólogos y los objetivos específicos:

-Realizar una revisión bibliográfica sobre la rehabilitación protésica de implantes según la aplicación de la carga.

-Confeccionar una multimedia que contenga los temas a desarrollar sobre implantes según la aplicación de la carga.

-Valorar la calidad de la multimedia confeccionada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de innovación tecnológica o producto terminado digital mediante la confección de una multimedia donde se destacan los temas relacionados con la rehabilitación protésica de implantes según la aplicación de la carga.; realizado en la Clínica Estomatológica Docente La Vigía, en Camagüey, desde octubre del 2014 a abril de 2015 titulada Rehabilitación protésica sobre implantes de carga inmediata y diferida.

Para la confección de la multimedia se seleccionó el personal que realizó el producto, integrando el equipo de trabajo: 4 Especialistas de 1er grado en Prótesis Estomatológica y 1 Licenciada en Enfermería, diplomada en software educativo. A partir de octubre de 2014 se comenzó con una exhaustiva revisión bibliográfica y luego un trabajo de mesa que se culmina con la selección del contenido a incorporar en la multimedia. A partir de este momento se comienza el diseño de la multimedia. En ese momento se presenta a la cátedra para su uso por la tutora y se inicia su aplicación por los estudiantes y EGI.

Esta multimedia se confeccionó en la aplicación Creasoft 0.8, sobre el sistema operativo Windows Xp, con una capacidad física de 13,7 MB. Este producto digital Creasoft fue creado por los profesores de Holguín del Programa Ramal Galenomedica.

En el producto digital se combinaron imágenes, textos, tablas y sonidos, a través de presentaciones electrónicas animadas con conexiones de hipervínculos, botones y autoformas.

Para la comprobación del producto se tomó como universo de 52 usuarios (32 estomatólogos y 20 estudiantes) de la Clínica Docente Estomatológica La Vigía, la muestra correspondió con el total de estomatólogos generales integrales y estudiantes, que cumplieron con el criterio de inclusión de participar en el estudio por voluntad propia (Consentimiento informado), que fue de 39(11 estomatólogos del departamento de EGI, 8 residentes de Prótesis Estomatológica y 20 estudiantes). Además, se confeccionó y se aplicó una encuesta que contiene cinco variables que permiten valorar el funcionamiento del producto: diseño y velocidad de ejecución (adecuada o inadecuada), vínculos y enlaces (correctos o incorrectos), funcionamiento e instalación (sencillo o complejo).

Se utilizó el método estadístico descriptivo, se expresaron los resultados en frecuencia absoluta y relativa. Para la tabulación de los datos se utilizó la aplicación en Excel en Windows Xp 2003, permitiendo la confección de tablas e interpretación de los resultados.

Contenido de la multimedia

Título: Rehabilitación protésica sobre implantes de carga inmediata y diferida.

Inicialmente aparece una presentación principal con un banner en la parte superior donde aparece el nombre de la aplicación empleada, luego en forma de barra horizontal aparece el menú de opciones, en línea horizontal también aparece el título de la multimedia, debajo una foto al lado izquierdo y textos complementarios al lado derecho. La misma presenta fondos blancos y banner en tonalidades de azul cielo y marino.

El menú de opciones permite vínculos con páginas internas según el título del botón, ellos son: **inicio**, **temas**, **glosario**, **mediateca** (videos y fotos), **complementos**, **ejercicios**, **juegos**, **créditos** y **ayuda**. Esta barra de menú principal se encuentra además en todas las presentaciones internas, lo que permite la interacción entre todo el contenido de la multimedia.

Descripción de los botones del menú:

Inicio: permite ir a la página principal.

Temas: permite ir a la página de temas con un menú secundario, que se desplaza a la izquierda al seleccionar el tema deseado, el cual accede a las páginas de cada contenido seleccionado. Entre ellos: Introducción, Clasificación de los implantes,

Rehabilitaciones sobre implantes unitarios de carga inmediata, Rehabilitaciones sobre implantes unitarios de carga mediata o diferida, Métodos diagnósticos a utilizar en los pacientes, Factores que desencadenan fracasos en este tipo de rehabilitación.

Entre las páginas internas además aparecen fotos y videos.

Glosario: en el aparece un conjunto de definiciones de palabras relacionadas con el tema.

Meroteca: en ella aparece una galería de fotos y videos del tema.

Complementos: allí aparecen materiales consultados como libros, artículos y PowerPoint.

Ejercicios: en él aparecen preguntas de selección múltiples, a completar y a relacionar. Al final de la ejecución de los ejercicios aparece la puntuación obtenida.

Juegos: se seleccionaron varias palabras sobre el tema y se seleccionó el juego del ahorcado.

Ayuda: explica como interactuar con la multimedia en caso de dudas por el ejecutor.

Créditos: en él, aparecen los datos de los autores del trabajo.

RESULTADOS

Tabla 1. Diseño y velocidad de ejecución de la Multimedia, Rehabilitación protésica sobre implantes de carga inmediata y diferida.

Variables de Funcionamiento	Usuarios			
	Adecuado		Inadecuado	
	No	%	No	%
Diseño	39	100.0	0	0,0
Velocidad de ejecución	39	100,0	0	0,0

Fuente: Encuesta

El 100% de los usuarios coincidieron en que el diseño y la velocidad de ejecución de la multimedia es adecuado (Tabla1).

Tabla 2.Vínculos y enlaces de la multimedia.

Variables de Funcionamiento	Correcto		Incorrecto	
	No. Usuarios	%	No. Usuarios	%
Vínculos y enlaces	39	100.0	0	0,0

Fuente: Encuesta

En la tabla 2 aparece registrado que el 100% de la muestra coincidió en que los vínculos y enlaces se ejecutan correctamente.

Tabla 3. Funcionamiento e instalación de la multimedia

Variables de Funcionamiento	Sencillo		Complejo	
	No. Usuarios	%	No .Usuarios	%
Funcionamiento	39	100,0	0	0,0
Instalación	39	100,0	0	0,0

Fuente: Encuesta

El funcionamiento e instalación del producto resultó sencillo para su uso por parte de los usuarios como se observa en la Tabla3.

Después de un trabajo de mesa mediante una exhaustiva revisión bibliográfica y el diseño del producto, se logró evaluar la multimedia propuesta, esta mirada desde la nueva concepción de la educación, donde el profesor deja de ser el principal transmisor de información a los alumnos y se convierte en un mediador entre la cultura y los estudiantes o cursistas¹⁸, un gestor de conocimientos que orienta el aprendizaje, teniendo en cuenta además que la sociedad del siglo XXI se estructura bajo un nuevo paradigma, donde el conocimiento y la información se convierten en los principales motores del desarrollo, sobre la base de los increíbles adelantos tecnológicos, de allí la

importancia de la propuesta de la multimedia realizada como material interactivo para los estomatólogos y estudiantes de Estomatología¹⁹.

Mediante la elaboración y puesta en práctica de la multimedia propuesta se logró complementar la carencia de la literatura docente no existente y las pocas máquinas de búsquedas de la biblioteca de los policlínicos y la universidad. Esto permitió implementar el producto como bibliografía complementaria en la Clínica Estomatológica Docente “La Vigía” y la Facultad de Estomatología, con el propósito de extenderla a otras unidades.

El total de los profesionales acreditan la calidad del producto digital propuesto como se muestra en los resultados obtenidos en su validación. Son múltiples las investigaciones que avalan que con la tecnología de avanzada, los productos terminados constituyen una interesante y actual propuesta para que el usuario interactúe con el contenido de las mismas, mientras más sencilla y amena sea esta para el cliente ²⁰.

Mediante la utilización de la multimedia se logra mayor motivación en la búsqueda de información por parte de los profesionales, cursistas o estudiantes, ya que con su puesta en práctica, el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos acerca de qué desea ver o consultar; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado. Cuando un programa de computación, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto e informarnos sobre él. ²⁰

Con la aplicación del producto se logró incentivar motivaciones en los estomatólogos y estudiantes para el estudio independiente sobre el tema, pues en un solo producto se puede encontrar la explicación del contenido, así como materiales complementarios, lo que suple la carencia de la bibliografía impresa y las pocas computadoras asignadas a la búsqueda por Internet; esta multimedia destaca, de forma sintetizada, la rehabilitación protésica de los implantes según la aplicación de la carga, ya sea inmediata o mediata o diferida.

La multimedia, de forma dinámica y amena propone o guía al usuario a identificar cuándo un paciente necesita este tratamiento, hacia dónde remitirlo, qué orientarle, cómo diagnosticarlo y cómo darle seguimiento una vez realizado el implante.

CONCLUSIONES

Se confeccionó una multimedia donde se muestran los contenidos relacionados con la rehabilitación protésica de implantes dentales según la aplicación de la carga (inmediata y mediata) que permite el autoaprendizaje de estudiantes y estomatólogos. Mediante la elaboración y puesta en práctica de la misma se logró complementar la carencia de la literatura docente no existente y las pocas máquinas de búsquedas de la biblioteca de la clínica docente “La Vigía” y la Facultad de Estomatología. La multimedia se evaluó de adecuada por los usuarios (estomatólogos y estudiantes) que accedieron a la misma para su validación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa Levy D. Implantología. Generalidades. En: Implantología dental. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 1 - 46.
2. Mesa Levy D. Texto básico de la asignatura de Implantología Dental para Licenciatura en Tecnología de la Salud. Especialidad de Prótesis Estomatológica. La Habana: Ciencias Médicas; 2007.
3. Del Moral JL. Los avances de la implantología. Gac Dent. 2013 Jul; (249): 3.
4. Dibany R, García Rodríguez J, Batista A. Rehabilitación quirúrgico-prostodóncica de la atrofia maxilar y mandibular severa. Sistema implantológico Esbipro. Gac Dent. 2011 Jul; (227): 211.
5. Flores Ruiz R, Torres Carranza E, González Guerrero S, García-Perla García A, González Padilla D, Torres Lagares D. Rehabilitación implantoprotésica en el paciente oncológico: experiencia de 20 años. Gac Dent [Internet]. 2013 Jul [citado 6 Nov 2013]; (249): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.gacetadental.com/2013/07/rehabilitacionimplantoprotetica-en-el-paciente-oncologico-experiencia-de-20-anos/>
6. Gómez Font R, Martínez García ML, García Vázquez E. Impresiones fáciles sobre implantes: caso clínico paso a paso. Gac Dent. 2013 Jul; (249): 170-7.
7. González de Vega, Pomar A, Delgado Martínez J, De Francisco Magalda J, García Navlet R. Protocolo de cirugía mínimamente invasiva con carga inmediata. Gac Dent. 2012 Jul; (238): 94-110.
8. Hernández Miranda L, Martínez Roa JL, Mesa Levy D, García Peñalver JS. Importancia de la planificación en la rehabilitación implantológica. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2012 Dic [citado 1 Nov 2013]; 49(4): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072012000400007&lng=es
9. Javier Alánde F, González Martín O, Varela J, Colmenero C. Tratamiento complejo con implantes de un caso con compromiso estético. Gac Dent [Internet]. 2012 Jul [citado 6 Nov 2013]; (238): [aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.gacetadental.com/wpcontent/uploads/OLD/pdf/238_DOSSIER_Tratamiento_i mplantes_estetico.pdf

10. Kathleen Bragança L, Díaz Prada F, Soto León A. Colocación de implante mediante expansión ósea y carga inmediata. Gac Dent [Internet]. 2012 Mar [citado 6 Nov 2013]; (234): [aprox. 2 p.]. Disponible en: http://www.gacetadental.com/wpcontent/uploads/OLD/pdf/234_CASO_CLINICO_Colocacion_implante_expansion_osea.pdf
11. Kathleen Bragança L, Oliveira Nunez P, Aires Outor A. Rehabilitación fija con implantes mediante cirugía guiada por ordenador y carga inmediata. Gac Dent. 2012 May; (236): 118-28.
12. Macías Herrera DR, Morán Díaz LS, Rincón Rojas DP, Tobón Hurtado ÁM, Ardila Medina CM. Supervivencia de implantes dentales entre la primera y la segunda fase quirúrgica. AMC [Internet]. 2013 Jun [citado 6 Nov 2013]; 17(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000300004&lng=es
13. Rodríguez Perera EZ, Ordaz Hernández E, Marimón Torres M, Somonte Dávila H, Fleitas Vigoa D. Rehabilitación protésica con implantes unitarios. Presentación de un caso. Rev Cienc Méd [Internet]. 2012 Abr [citado 1 Nov 2013]; 16(2): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000200018&lng=es Rodríguez Rey HM, Barrera Garcell M.
14. Duque de Estrada Bertot ML, Rey Prada BM, León Quintela A. Evolución de pacientes con sobredentadura e implantología con carga inmediata. MEDISAN [Internet]. 2013 Nov [citado 6 Nov 2013]; 17(11): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102930192013001100003&script=sci_arttext Salso Morell RA, Acosta Pantoja A, Rodríguez Carballo MM.
15. González Olazábal MV, Torres López M, Pestana Lorenzo O, Márquez Rodríguez O. Rehabilitación protésica sobre implantes en paciente con oligodoncia. Gac Med Espirituana [Internet]. 2013 [citado 6 Nov 2013]; 15(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.%281%2913/15.1.13.pdf>
16. González Cerero NE, Rojas Zamora YM. Rehabilitación mediante implantes de carga inmediata con regeneración ósea. Rev Electrón Las Tunas [Internet]. 2013 Jun [citado 6 Nov 2013]; 38(6): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/modules.php?name=News&file=article&sid=662>
17. Sosa M, Barciela MC, García M, Rojo M, Morgado DE, Santana J, et al. Programa de desarrollo de la implantología. En: Comas E. Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral. La Habana: OPS; 2013. p. 403-12.
18. Brunner JJ. Luego de la evaluación, los desafíos de la Universidad Latinoamericana. Seminario "Hacia una Agenda para los años 2000". [Internet]. 2010 Ene [citado 6 Nov 2013]; 3(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://nostromo.uam.mx/asu/Memorias_del_Seminario.htm
19. Cifuentes L. Crisis y futuro de la universidad. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. [Internet]. 2009 Ene-Mar [citado 6 Nov 2013]; 4(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.fech.cl/cpi/varios/A-U2.html>
20. López C N. Multimedia. En Wikipedia. [Internet]. 2009 Ene-Mar [citado 6 Nov 2013]; 2(1): [aprox. 1 p.]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/E-learning>