



Hypertension Web, una ventana al conocimiento sobre Hipertensión Arterial para estudiantes de Medicina.

Hypertension Web, a window to knowledge about Arterial Hypertension for Medical students.

Susana Grey Pompa Carrazana,¹ Luis Félix Duany Almira,² Beatriz del Carmen Tamayo Bavastro,³ Michel Lescay Arias,⁴ Alexis Álvarez Aliaga.⁵

1 Estudiante de 6to año de Medicina. Interna Vertical en Cardiología. Hospital General "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, Granma.

2 Estudiante de 6to año de Medicina. Interno Vertical en Ortopedia y Traumatología. Hospital General "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, Granma.

3 Estudiante de 6to año de Medicina. Interna Vertical en Otorrinolaringología. Hospital General "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, Granma.

4 Licenciado en Sistema de Información en Salud. Hospital General "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, Granma.

5 Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de Segundo Grado en Medicina Interna. Profesor e Investigador Titular. Hospital General "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo, Granma.

Correspondencia: susigrey@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial es la más común de las afecciones de la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todo el mundo. Conocida como el asesino silencioso, es un trastorno crónico asintomático que, si no se detecta y se trata, va dañando sigilosamente los vasos sanguíneos, el corazón, el cerebro y los riñones.

Objetivo: Elaborar un Sitio Web que satisfaga las necesidades de aprendizaje sobre Hipertensión Arterial de los estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.

Diseño metodológico: El Sitio Web fue creado entre septiembre 2016 y marzo 2017, en la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo. Fue diseñado y elaborado en Wordpress, Artisteer, GiftAnimator y Gimp. El universo estuvo constituido por los estudiantes del 6to año de Medicina de los cuales se tomaron como muestra 130, de manera aleatoria simple. Para la comprobación del Sitio Web se aplicó una encuesta a los estudiantes, así como también el método de Delphi, con el fin de evaluar el criterio de un grupo de 20 expertos.

Resultados: Al momento de aplicación de la encuesta 109 encuestados reflejaron un bajo nivel de conocimientos, 10 nivel medio y alto solo 11 encuestados. La comisión de expertos calificó el sitio de Muy Adecuado.

Conclusiones: Se elaboró un Sitio Web como material complementario encaminado a satisfacer las necesidades de aprendizaje sobre Hipertensión Arterial de los estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.

Palabras clave: Hipertensión Arterial, aprendizaje, sitio Web.

ABSTRACT

Introduction: Hypertension is the most common of the health conditions of adult individuals in populations throughout the world. Known as the silent killer, it is an asymptomatic chronic disorder that, if it is not detected and treated, stealthily damages the blood vessels, the heart, the brain and the kidneys.

Objective: To develop a Web site that meets the learning needs on Arterial Hypertension of the students of the 6th year of the medical career of the Medical Sciences Branch of Bayamo.

Methodological design: The Website was created between September 2016 and March 2017, in the Medical Sciences Branch of Bayamo. It was designed and produced in Wordpress, Artisteer, GiftAnimator and Gimp. The universe was constituted by the students of the 6th year of Medicine of which 130 were taken as sample, in a simple random way. For the verification of the Website, a survey was applied to the students, as well as the Delphi method, in order to evaluate the criteria of a group of 20 experts.

Results: At the time of application of the survey, 109 respondents reflected a low level of knowledge, 10 middle and high level only 11 respondents. The experts commission rated Muy Adecuado site.

Conclusions: A Web Site was developed as complementary material aimed at satisfying the learning needs on Arterial Hypertension of the 6th year students of the medical career of the Medical Sciences Branch of Bayamo.

Key words: Arterial Hypertension, learning, Web site.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es la más común de las afecciones de la salud de los individuos adultos en las poblaciones en todo el mundo, conocida como el asesino silencioso. Constituye el factor de riesgo tratable más fácilmente reconocible de accidente cerebrovascular, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, enfermedad vascular periférica y nefropatía terminal.^{1,2}

La hipertensión arterial afecta a un cuarto de la población, es la principal causa de muerte en el mundo y el motivo más común de visitas ambulatorias al médico. En nuestro país, el anuario estadístico del año 2015 informa una prevalencia de 217,5 hipertensos por cada mil habitantes. Es

por ello comprensible que se le preste especial atención a la hipertensión dentro de nuestro sistema de salud, cuya base reside en la prevención y promoción de salud.^{2,3}

El impacto social de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) toca muy de cerca las universidades, propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender. Si nos atenemos al hecho evidente de que el avance incesante de la tecnología no parece tener freno, el reto de los centros educacionales radica en prepararse como institución para asumir los nuevos cambios. Es necesario aprender a usar las nuevas tecnologías con una concepción didáctica que permita orientar a los estudiantes y profesores en este sentido, ejemplo de ello es el servicio WWW (una interface común a los distintos formatos de datos). Se impone entonces sostener y desarrollar los resultados en la industria del software y el proceso de informatización de la sociedad de acuerdo al lineamiento No. 131 del 6to Congreso del Partido.⁴⁻¹²

Se recoge, en la revisión previa al trabajo de mesa, la existencia de un Sitio Web sobre Hipertensión Arterial registrado en nuestro país, el cual no cumple con los requerimientos necesarios para la formación de estudiantes, ya que está encaminado principalmente a la actualización de temas específicos dedicados al postgrado, más que a la exposición de volúmenes de contenido, los cuales son indispensables en el pregrado.

Por lo antes expuesto, se planteó la siguiente interrogante científica:

¿Cómo satisfacer las necesidades de aprendizaje sobre Hipertensión Arterial de los estudiantes del 6to año de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo?

Hipótesis: Un sitio web elaborado con información actualizada sobre Hipertensión Arterial, contribuye a satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes del 6to año de las Ciencias Médicas, relacionadas con esta temática en su formación de pregrado.

Objetivos:

- General:
- Elaborar un Sitio Web que satisfaga las necesidades de aprendizaje sobre Hipertensión Arterial de los estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.
- Específicos:
- Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de 6to año de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo sobre Hipertensión Arterial.
- Diseñar el Sitio Web "Hypertension Web"
- Evaluar la factibilidad del Sitio Web.

DISEÑO METODOLÓGICO

Hypertension Web fue elaborado en Bayamo durante el período comprendido entre septiembre de 2016 y enero de 2017 y el proceso de comprobación se efectuó entre enero y marzo del 2017.

Tipo de Investigación: Innovación Tecnológica.

Tipo de estudio: Cuasi experimental. Estudio de antes y después sin grupo control.

La *población* estuvo constituida por los 268 estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo; de los cuales se seleccionó una *muestra* de 130 estudiantes, usando para ello un muestreo aleatorio simple. La recolección de los datos se efectuó por medio de encuestas estructuradas, conformadas con preguntas a las cuales dan respuesta las variables evaluadas en cada uno de los acápites que se abordan más adelante. Los cuestionarios de dichas encuestas cuentan con la aprobación del Departamento de Psicología del centro al que pertenece el estudio, y fueron revisados por la cátedra de idioma, en aras de facilitar que fuesen comprensibles y claras. El sitio web es compatible con: Linux; Windows XP, Vista, 7, 8 y 10. Para su confección fueron utilizadas herramientas del grupo software libre (FreeWare), tales como: Wordpress 4.7.3; GIMP y Artisteer.

La elaboración del Sitio Web se dividió en tres momentos:

1. Primera etapa: Recolección de la información (Búsqueda de los contenidos y antecedentes).
2. Segunda etapa: Selección de la herramienta para su confección (Wordpress 4.7.3.)
3. Tercera etapa: Diseño y elaboración del Sitio Web.

Diseño Metodológico de la comprobación:

- *Sobre la determinación del nivel de satisfacción de las necesidades de aprendizaje:* Se determinó el nivel de satisfacción de las de aprendizaje de los estudiantes del 6to año de Medicina, sobre Hipertensión Arterial. Para ello se midió por individual el nivel de conocimiento acerca de los aspectos esenciales de la Hipertensión Arterial, tales como: concepto, clasificación, factores de riesgo y etiología.
- *Sobre la evaluación preliminar de la factibilidad del producto:* Se aplicó el criterio de expertos con la finalidad de valorar la factibilidad de la propuesta. Se determinó el coeficiente de competencia de 20 expertos seleccionados; se tomó como criterio de selección el coeficiente mayor que 0.85, de esta forma la lista quedó integrada por 15 expertos, todos ellos reconocidos profesionales, especialistas y docentes de Medicina Interna, MGI y Farmacología de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo y el Hospital Carlos Manuel de Céspedes, de los cuales 4 ostentan categoría de Doctor en Ciencias, 3 categoría de Master; 2 de ellos son Profesores Titulares, 3 son Profesores Auxiliares y 5 Profesores Asistentes; todos poseen entre 15 y 25 años de experiencia, luego se elaboró y aplicó la encuesta para la valoración del sitio web propuesto.

Para la evaluación de la factibilidad del producto por parte de los usuarios: Para la valoración de factibilidad de la implementación utilizamos el criterio de los usuarios (130) determinándose la factibilidad del producto mediante con las variables: utilidad del Sitio; funcionamiento del sitio y correspondencia con el tema.

Descripción General de Sitio Web:

URL de acceso al sitio: www.scu.sld.cu/sitios/hiper/hipertension/index.php.

Fue diseñado y elaborado en *Wordpress* versión 4.7.3. Desarrollado en *PHP* y *MySQL*, con el tema *Direx 1.5*, compuesto por: *PrimarySidebar*, *SecondarySidebar*, *widjets*, *Footer 1*, *Footer 2*, *Footer 3*. En el centro del Sitio Web se encuentran las entradas, las mismas se encargan de informar a los usuarios las últimas informaciones recibidas por parte del colectivo de autores.

Descripciones de las Secciones o bloques del Sitio Web:

PrimarySidebar: (Lado Izquierdo): Se incluyen las secciones *Interesante* (contiene datos curiosos la HTA); *Galería* (Contiene imágenes sobre la HTA); *Eventos* (Muestra los eventos relacionados la HTA); *Publicaciones* (Contiene publicaciones recientes relacionadas con la HTA); *Enlaces de interés* (Muestra los enlaces a sitios web relacionados con la HTA y la Cardiología, además del portal nacional de salud)

Secondary Sidebar: (Lado Derecho): Se incluyen las secciones *Calendario*; *Categorías generales* (Muestra las diferentes categorías creadas por los editores del sitio, lo que permite organizar la información que el mismo contiene); *Estadísticas* (Muestra las estadísticas respecto a las visitas al sitio); *Contáctanos* (Permite el usuario contactar con los editores facilitando la interacción de editores-usuarios); *Actualizado* (Muestra a los usuarios la fecha y hora en la que el editor encargado del mismo agregó información nueva)

Los botones se encuentran en el elemento *Menu Secondary* como a continuación se describen: *INICIO*; *QUIENES SOMOS*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL*: Muestra una definición de la Hipertensión Arterial. Además cuenta con un menú desplazable que agrupa los siguientes contenidos; *DEFINICIONES*; *EPIDEMIOLOGÍA*; *BIOPATOLOGIA*; *SÍNTOMAS Y SIGNOS*; *FACTORES DE RIESGO*; *CLASIFICACIÓN*; *FISIOPATOLOGÍA*; *CUADRO CLÍNICO*; *DIAGNÓSTICO*; *TRATAMIENTO*; *HIPERTENSION*: La presente es una sección donde la totalidad del contenido se encuentra en idioma Inglés, muestra una definición de la Hipertensión Arterial y además cuenta con un menú desplazable que agrupa los siguientes de igual forma que se encuentran en la sección *HIPERTENSIÓN ARTERIAL*, pero traducidos al inglés; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN GRUPOS ESPECIALES*; *CRISIS HIPERTENSIVA*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL INFANTIL Y EN ADOLESCENTES*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL RESISTENTE*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE BATA BLANCA*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA 3^{RA} EDAD*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA RAZA NEGRA*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES MELLITUS*; *HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE EL EMBARAZO*; *CONTACTOS*.

En el *Footer* se encuentra dos bloques, el lado izquierdo contiene el nombre del editor principal del sitio, así como la información de contacto del mismo. El lado derecho se encuentra las políticas del portal de Infomed y su enlace, las cuales debe aparecer en todos los sitios alojados en servidores de la red de salud.

RESULTADOS

La Tabla 1 expresa que antes de aplicar el Sitio Web 109 encuestados reflejaron un bajo nivel de conocimientos, lo que representa un 83,8%, 10 encuestados muestran un nivel medio para un 7,7% y alcanzaron la evaluación de alto 11 encuestados, lo que representa un 8,5 %. En una segunda etapa, después de utilizar el producto, los resultados al aplicar la encuesta reflejaron 120 encuestados con un alto nivel de conocimientos sobre Hipertensión, para un 92,3%; en el nivel medio se identificaron 10 encuestados para un 7,7%. En ninguno de los participantes fue registrado un bajo nivel de conocimientos sobre el tema a evaluar.

Tabla 1. Nivel de Conocimientos de los estudiantes del 6to año de Medicinas sobre Hipertensión Arterial antes y después de aplicado Hypertension Web. Septiembre - Marzo (2016-2017). Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.

Antes	Después				Total	
	Alto		Medio			
	No	%	No	%	No	%
Alto	11	8,5	0	0,0	11	8,5
Medio	8	6,2	2	1,5	10	7,7
Bajo	101	77,7	8	6,1	109	83,8
Total	120	92,4	10	7,6	130	100

$p = 0,000$ (Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon)

Luego de aplicado el instrumento, se constata que el 100% de los encuestados expresa que existe una correcta correspondencia entre los contenidos expuestos y el tema planteado por el Sitio Web, razón por la cual se decidió no crear una tabla para dicho dato.

La Tabla 2 expresa el criterio de los usuarios respecto al funcionamiento del Sitio Web, el 96,9 % de los usuarios consideran de Bueno el funcionamiento del mismo.

Tabla 2. Funcionamiento del Sitio Web según estudiantes. Enero - Marzo 2017. Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.

Funcionamiento del Sitio Web	F.A	F.R (%)
Bueno	126	96,9
Regular	3	2,3
Mala	1	0,8
Total	130	100.0

La Tabla 3 expresa los resultados que los usuarios le confieren a la Utilidad del producto en el marco donde se ha implementado. El 96,7 % de los encuestados considera que la Utilidad del Sitio es Alta, el 2,6 % considera que es Media y el 0,7 % considera que es Baja.

Tabla 3. Utilidad del Sitio Web según estudiantes. Enero – Marzo 2017. Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.

Utilidad del Sitio Web	F.A	F.R (%)
Alta	145	96,7
Media	4	2,6
Baja	1	0,7
Total	150	100.0

CONCLUSIONES

- Los usuarios encuestados evidenciaron insuficiente conocimiento acerca del concepto y las enfermedades tributarias a la Hipertensión Arterial, así como los factores de riesgo que contribuyen a su desarrollo.
- Se elaboró un Sitio Web como material complementario encaminado a satisfacer las necesidades de aprendizaje sobre Hipertensión Arterial de los estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la Filial de Ciencias Médicas de Bayamo.
- El sitio fue evaluado preliminarmente por los expertos como "Muy Adecuado".
- La valoración de los usuarios respecto a la calidad del contenido del sitio fue satisfactoria, evidenciándose en los mismos un incremento de sus conocimientos sobre Hipertensión Arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. [Artículo en línea]. Jama 2003; 289(19):2560-71. <<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=185953>>[consulta: 16 ene 2017]
2. Robles N, Romero B, Bureo N, Macías R, Sánchez Casado E, Cubero JJ. Enfermedad vascular hipertensiva: evolución de la incidencia en el período 1991-2007 y supervivencia antes de la enfermedad renal terminal. Nefrología. [biblioteca virtual en línea].<[doi: 10.3265/Nefrologia.pre2010.Abr.10363](https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2010.Abr.10363) | Epub: 14 Abr. 2010. .>[consulta: 16 ene 2017]
3. Anuario Estadístico de Salud. Cuba 2015. La Habana 2016. [biblioteca virtual en línea]. <http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf>[consulta: 16 ene 2017]
4. Diseño de un Sitio Web de apoyo a las asignaturas de Lenguaje y Técnicas de Programación I y II. [s.l]. [s.n]. 2015 [biblioteca virtual en línea].

- <<http://www.monografias.com/trabajos43/Web-de-apoyo/Web-de-apoyo.shtml>>[consulta: 16 ene 2017]
5. Bastián Manso L, Hidalgo García CR, Hernández Cid M, Pérez Álvarez R. Sitio web de patología general para estudiantes de medicina y estomatología. Validación final. Camagüey. Instituto Superior de Ciencias Médicas Carlos J. Finlay, 2007. [biblioteca virtual en línea]. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117887014>>[consulta: 16 ene 2017]
 6. Vidal Ledo M, Gómez Martínez F, Ruiz Piedra AM. Softwares educativos. [Artículo en línea].EducMedSuper2010; 24(1):97-110. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000100012&lng=es>[consulta: 15 Feb 2017].
 7. Vidal Ledo M, Gómez Martínez F, Ruiz Piedra AM. Hiperentornos educativos. [Artículo en línea].Educ Med Super 2011; 25(1):123-31. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100012&lng=es>[consulta: 15 Feb 2017].
 8. Vidal Ledo M, Rodríguez Díaz A. Multimedia educativas. [Artículo en línea].EducMedSuper. 2010; 24(3):430-41. <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000300013&lng=es>[consulta: 15 Feb 2017].
 9. García López I, Blanco Balbeito N, La Rosa Hernández N, Plain Pasos C. *Software* educativo, una herramienta útil para la asignatura de Historia de Cuba I. [Artículo en línea]. EDUMECENTRO. 2013;(2):8.<<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/174>>[consulta: 15 Feb 2017].
 10. Vidal Ledo M, Vialart Vidal MN, Hernández García L. Redes de aprendizaje. [Artículo en línea].EducMedSuper. 2012;26(1):146-62.<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000100016&lng=es>[consulta: 15 Feb 2017].
 11. Toledo Reyes L, De la Mella Quintero S. Empleo de sitio web en la asignatura Estomatología Integral II. [Artículo en línea]. EDUMECENTRO. 2013; 3(1):7.<<http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/106>>[consulta: 15 Feb 2017].
 12. Manual básico de creación de páginas web. España. Universidad de Murcia.[biblioteca virtual en línea]. <<https://www.um.es/atca/documentos/html.pdf>>[consulta: 16 ene 2017]