



00988

RECURSO INTERACTIVO PARA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA DE TRIGEMINO Y FACIAL

Castellanos C, Cortes J, Ibáñez E, Ortiz L, Portilla Y, Robayo M, Rojas J *
Barahona Germán **
Sánchez Freddy ***

Área: Educación y tecnología
Modalidad: Oral
Categoría: Pregrado

RESUMEN

Para el recurso interactivo que facilite el proceso de enseñanza - aprendizaje del V y VII par craneano, se realizó la presente revisión bibliográfica en la cual se obtuvo información de la anatomía y fisiología de los pares craneales trigémino y facial, estos nervios fueron tomados en cuenta en nuestra investigación debido a su importancia clínica dentro de la odontología, por su trayecto y territorio de distribución en cabeza y cuello. Por lo tanto se definieron como unidades temáticas, orígenes reales y aparentes, ramificaciones colaterales y terminales y neuroanatomía funcional tanto del nervio trigémino (V par craneano) como del nervio facial (VII par craneano), gracias a que obtuvimos suficiente información de distintas fuentes para su completa descripción, la cual fue recopilada a través de una exhaustiva búsqueda por medio de una matriz bibliográfica, asesorías especializadas e Internet. Esta revisión fue plasmada en un CD-ROOM que será utilizado como recurso interactivo para la enseñanza - aprendizaje de la anatomía y fisiología de los nervios trigémino y facial; con una unidad de información y núcleo receptor de fuentes bibliográficas que sirven de complemento a la tarea académica e investigativa, mediante la consecución de recursos que ante la revolución educativa y tecnológica reciente en el mundo nos ha llevado a la creación de nuevas herramientas para los procesos pedagógicos. Son estos parámetros suficientes para motivar al usuario y al estudiante a que haga parte de este enigmático y nuevo mundo de la tecnología combinada con el conocimiento, rompiendo la barrera de las letras y adentrándose en la sistematización de la educación, con este recurso interactivo de fácil manejo, que nos enseña la anatomía y fisiología de los nervios trigémino y facial de forma didáctica con proyección de imágenes cada una con su respectivo soporte teórico, para el logro de sus metas y el cumplimiento de su práctica clínica.

PALABRAS CLAVES: Tecnología, Enseñanza, Recurso Interactivo, Trigémino, Facial.

ABSTRACT

For the interactive resource that facilitates the teaching process doesn't exist - learning of the V and VII cranial couple, we carry out the present bibliographical revision in which was obtained information of the anatomy and physiology of the couples cranial trigémino and facial, these nerves were taken into account in our investigation due to its clinical importance inside the dentistry, for its distribution, itinerary and territory in head and neck. Therefore they were defined as thematic units, real and apparent origins, colateral ramifications and terminals and neuroanatomía funcional point of the nerve trigémino (cranial even V) as of the facial nerve (VII cranial couple) thanks to that obtained enough information of different sources for their complete description, this it was gathered through an exhaustive search by means of a bibliographical womb, specialized consultantships and Internet. This revision was captured in a CD-ROOM that will be used as interactive resource for teaching - learning of the anatomy and physiology of the nerves trigémino and facial, which is an unit of information that is the receiving nucleus of bibliographical sources that you/they serve from complement to the academic and investigative task, by means of the attainment of resources that before the recent educational and technological revolution in the world has taken us to the creation of new tools for the pedagogic processes. They are these enough parameters to motivate the user and the student to that she/he makes part of this enigmatic and new world of the technology combined with the knowledge, breaking the barrier of the letters and going into in the systematizing of the education, with this interactive resource of easy handling that she/he teaches us the anatomy and physiology of the nerves trigémino and facial in a didactic way with projection of images each one with their respective theoretical support, for the achievement of their goals and the execution of their clinical practice.

KEY WORDS: Technology, Teaching, Resource Interactive, Trigémino, Facial.

* Alumnos X semestre COC

** A. Científico. Odontólogo, Especialista en anatomía e histología de cabeza y cuello.

*** A. Metodológico. Odontólogo, Especialista en docencia universitaria.

INTRODUCCIÓN

El propósito de esta revisión bibliográfica es incluir en el proceso de enseñanza – aprendizaje nuevas herramientas, que sean de fácil acceso, mas completas y menos monótonas que las ya existentes. Todo esto con el único fin de incentivar al estudiante a la investigación y a la aplicación de los conceptos teórico – científicos a la practica clínica para el logro de objetivos a corto y a la largo plazo.

Lo anterior nos lleva a la realización de un software interactivo que aporte bases para la formación pedagógica y profesional en donde se podrán visualizar graficas que explique lo relacionado con la distribución, trayecto, fisiología y anatomía funcional del trigémino y facial, ante la carencia en el Colegio Odontológico Colombiano de este tipo de herramienta que facilite el proceso de enseñanza – aprendizaje de los nervios anteriormente mencionados.

Es claro que un software educativo lo forman los programas educativos y didácticos creados con la finalidad específica de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, son interactivos y contestan las acciones, permiten un diálogo y un intercambio de información entre el computador y el usuario. (1)

Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo de cada uno y pueden adaptar sus actividades según actuaciones de los alumnos, son fáciles de usar, pues los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un video.

Este material de consulta de naturaleza informática transmite conocimientos a los estudiantes a través de pantallas que le permiten aprender a su propio ritmo pudiendo volver sobre cada concepto cuantas veces lo desee.

La estructura básica de los programas educativos – didácticos esta compuesta de tres módulos principales claramente definidos, el módulo que gestiona la comunicación con el usuario, el módulo que

contiene debidamente organizados los contenidos informáticos del programa y el módulo que gestiona las actuaciones del computador en sus respuestas a las acciones del usuario. (2)

Este recurso interactivo que fue realizado bajo sistemas de software educativos – didácticos, al ser aplicado a la realidad educativa, realiza las funciones básicas propias del medio didáctico en general y además en algunos casos, según la forma de uso puede proporcionar funciones específicas, tales como, función informativa, instructiva, motivadora, investigadora, expresiva, metalingüística, lúdica e innovadora. (2)

Representando de esta forma toda nuestra investigación anatómica y fisiológica del nervio trigémino, el cual es un nervio mixto destinado a la cara que posee fibras motoras para los músculos de la masticación, su trayecto inicia en su origen situado en la fosa posterior subtentorial del cráneo hasta llegar al cavum del ganglio trigeminal (de Gasser) en donde emergen sus tres ramas terminales: nervio oftálmico (V1), nervio maxilar (V2) y nervio mandibular (V3). (3)

Y el nervio facial, que es mixto, motor, sensitivo – sensorial y órgano vegetativo, el cual posee fibras destinadas a inervar los músculos de la mímica, cutáneo del cuello, occipital, vientre posterior del digástrico, estilohioideo y músculos del estribo. Es responsable de captar los sabores de los dos tercios anteriores de la lengua y por su raíz sensitiva recoger los impulsos de la parte posterior del conducto auditivo externo. (3)

Es para los autores motivo de satisfacción el haber logrado representar de manera innovadora, moderna y completa toda la investigación para así poder enseñarla y brindarla a todos los estudiantes y odontólogos del colegio odontológico colombiano, ya sea para su formación o culminación pedagógica y profesional.

La naturaleza de este proyecto radica en lo pedagógico, basado en una completa revisión

bibliográfica cuya presentación es la elaboración y creación de un material educativo. (4)

MATERIALES Y METODOS

El proceso de recolección de información se hizo con base a obras de reconocidos autores de anatomía para indagar diferentes teorías e investigaciones acerca de la anatomía y fisiología de los nervio trigémino y facial.

Con la información obtenida procedimos a la elaboración del CD-ROM con la colaboración y asesoría de un grupo calificado de diseñadores gráficos y la participación del grupo de investigación para llevar a cabo la organización teórica de una manera concisa y resumida de la distribución, trayecto y territorio de trigémino y facial, para que el usuario pudiera tener acceso al contenido de una manera sencilla y extraer del mismo la información requerida con total entendimiento, teniendo en cuenta la complejidad de los nervios y la presentación monótona y extensa que nos ofrecen las ayudas educativas actuales. (2)

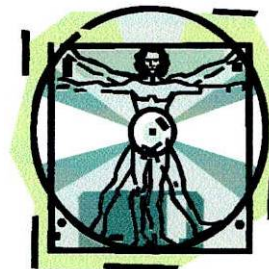
Para la elaboración de dicho material de consulta fue necesaria una revisión bibliográfica a través de diferentes libros, atlas de anatomía y documentos referentes a los nervios trigémino y facial. Luego de esto, se diseño el CD-ROM en el cual se plasmó toda la información recopilada y se distribuyó de forma didáctica con su respectivo apoyo gráfico para facilitar la consulta y entendimiento por parte del usuario.

Para que el usuario pueda acceder a la información su equipo computacional deberá cumplir los siguientes requisitos: Un computador con procesador pentium 2 de 166 o su equivalente, una unidad de lectura de CD de velocidad mínima de 8x, un navegador de internet (Microsoft internet explorer 5.0 o netscape), un subprograma conocido como macromedia flash player 5.0 o superior cuya tecnología fue creada por macromedia para animaciones que incluyen un alto grado de comprensión y nitidez, diseña gráficas de vectores definidas como puntos o líneas es decir que los vectores son un conjunto de instrucciones matemáticas que por medio de valores le van dando forma

a una imagen, también permite incluir audio comprimido en diversos formatos, importar gráficas creadas con otros programas, formularios y algo de programación. Todo esto definido al igual que los vectores por un conjunto de instrucciones que mueven los objetos de posición y forma y que dan como resultado archivos muy pequeños que se cargan en poco tiempo. (5)

Este es un programa en donde se diseñan animaciones audiovisuales las cuales se comprimen en forma de texto para que el reproductor las descodifique y las presente tal como fueron creadas, es importante resaltar que flash es independiente del navegador y el plugin es universal, por lo que las animaciones diseñadas se verán casi idénticamente en cualquier plataforma y navegador. Flash deberá estar soportado por una base Microsoft Windows 95, 98, 2000, millenium, Mx o en plataforma macintosh. El CD-ROM contendrá la información suficiente y una guía rápida de manejo que facilitará la manipulación por parte del usuario. (6)

RESULTADOS



Recurso interactivo para la enseñanza – aprendizaje de la anatomía y fisiología de trigémino y facial.

CONCLUSIONES

El recurso interactivo se hizo con el fin de aportarlo a los estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano ante la falta de un medio rápido y completo donde se pueda consultar lo referente a la anatomía y fisiología de los nervios trigémino y facial.

Motivar a los estudiantes de odontología a la utilización de recursos innovadores que faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje y a la iniciativa a la investigación acerca de la anatomía y fisiología de trigémino y facial.

RECOMENDACIONES

Es de gran importancia que durante la navegación por la herramienta interactiva sea evaluada tanto por alumnos como docentes del Colegio Odontológico Colombiano.

Es necesario que la herramienta interactiva motive a los usuarios a realizar una autoevaluación de los conocimientos adquiridos.

AGRADECIMIENTOS

Freddy Sánchez Mendoza, Germán Barahona Caicedo, Carlos Luque y demás personas que colaboraron e hicieron posible la realización del presente recurso interactivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. RODRÍGUEZ WADA. El legado de Vigotsky y de Piaget a la educación. Revista latinoamericana de psicología Colombia, 1999.
2. MAYER Richard. Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. Capítulo 7. Editorial Santanilla. USA, 1999.
3. LATARJET. Michael RUIZ LIARD. Alfredo. Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana Argentina, 1995.
4. CURIE. Lauchon. Enseñanza Universitaria de Estudios Sociales. U. Nacional. Colombia, 2001.
5. Macromedia.Flash.<http://www.ofioweb.com/España.2000>
6. OROS CABELLO. José Luis. Macromedia Flash. Curso practico.

Editorial S.A. de C.V. Pitágoras México
D.F.. 2001

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

7. Anatomía.[http://www.wedmayor.el/apunte/s/anatomía/nervio trigémino V.html](http://www.wedmayor.el/apunte/s/anatomía/nervio%20trigémino%20V.html)
8. AMOROCHO. Hernando Alberto. Anatomía para Odontólogos. Universidad Javeriana. Colombia, 1989.
9. BUSTAMANTE. Jairo. Neuroanatomía Funcional. 2º Edición. Colombia. 1984.
10. DICCIONARIO DE PSICOLOGÍA. Gran Enciclopedia de las PS. Planeta S.A. España. 1986.
11. GILMAN. Sid. Principios de Neuroanatomía y Neurofisiología Clínicas de Manter y Gatz. México, 1987.
12. GARDNER. Leslie. GGRAY. O'RAHILLY. Anatomía de Gardner. Quinta Edición. Editorial Interamericana Mc Graw Hill. México, 1986.
13. HERBERT. Edward. Neuroanatomía Fundamento. Cuarta Edición. Editorial Médica Panamericana S.A. Argentina, 1998.
14. La Psicología Moderna de la A a la Z. Volumen 1. Edición Mensajero S.A. España, 1998.
15. MacKINNON. Pamela Oxford Anatomía Funcional. Editorial Panamericana. Argentina, 1990.
16. MOORE. Keith. Anatomía con Orientación Clínica. 4º Edición. Editorial Panamericana. Argentina. 2002.
17. NerviosCraneales.[http://delaferriese0.tripod.com/nervios craneales.html](http://delaferriese0.tripod.com/nervios%20craneales.html).

18. NOBACK Charles. El Sistema Nervioso. 4º Edición. Editorial Interamericana Mac Graw Hill. México, 1993.
19. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. Evaluación para el planeamiento de programas de educación para la salud. Washington D.C., 1990.
20. PANSKY. Ben. Anatomía Humana. 6º Edición. Editorial Interamericana Mac Graw Hill. México, 1998.
21. RODRÍGUEZ. Domínguez. Educación para la Salud, 1998.
22. SNELL. Richard. Anatomía Clínica de Snell. Edición 6º , 1998.
23. TILLMAN. Anatomía para Odontólogos. Editorial Médica Panamericana, 1999.
24. TESTUT L. LATARJET. A. Tratado de Anatomía Humana. Volumen 4. Edición 9. Editorial Salvat Editores S.A. España, 1949
25. VELAYOS José Luis. Anatomía Humana. Editorial Médica Panamericana S.A. España, 1994.