

Artículo OriginalISSN: 13152823
INDICE REVENCYT: RV0003**Visión Educativa del Lenguaje Ergonómico**

Sara Giglioli M.

Departamento Estomatoquirúrgica. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo.
E-mail: sagimi@cantv.netRecibido: 01/08/2007
Aceptado: 07/04/2008**Resumen**

La presente investigación tuvo como finalidad determinar la visión educativa del lenguaje ergonómico del docente y del estudiante de odontología, partiendo de la premisa de que la misma es una profesión de riesgo en salud ocupacional, si no se cumplen las indicaciones ergonómicas, se comenzarán a sentir las alteraciones físicas. La investigación es de carácter cuantitativa, descriptiva y de campo. Como instrumentos se utilizaron la encuesta y la lista de cotejo, las técnicas de recolección fueron el interrogatorio y la observación. La muestra estuvo conformada por 56 estudiantes y 16 profesores de la asignatura Estomatoquirúrgica del 5to. Año de la carrera Odontología, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Los resultados establecen que 50% de los estudiantes poseen conocimientos teóricos; 94% de ellos afirman que deben incluirse más contenidos sobre el tema. Además 77% no asumen al docente como modelo ergonómico. Se concluye que la mayoría de los estudiantes tienen conocimientos teóricos sobre la ergonomía en odontología pero no los ponen en práctica al momento de la actividad clínica con los pacientes, y que la una gran parte de los docentes no fungen como modelos ergonómicos a ser seguidos por los estudiantes que estén bajo su tutoría.

Palabras clave: Salud Ocupacional. Ergonomía. Lenguaje ergonómico. Modelamiento.

Summary. Educative Vision of the Ergonomic Language

The present investigation had like purpose of determining the educative vision of the ergonomic language of the educational one and of the odontology student, starting off of the premise of which the same one is a profession of risk in occupational health, if the ergonomic indications are not fulfilled, will be begun to feel the physical alterations. Investigation is of the quantitative, descriptive character and of field. As instruments were used the survey and the list of I collate, the harvesting techniques were the interrogation and the observation. The sample was conformed by 56 students and 16 professors of the Estomatoquirúrgica signature of 5to year of the race Odontology, in the Faculty of Odontology of the University of Carabobo. The results establish that 50% of the students have theoretical knowledge; 94% of them affirm that containing must be included more on the subject. In addition 77% do not assume to the educational one like ergonomic model. One concludes that most of the students they have theoretical knowledge on the ergonomics in odontology but they do not put them in practice at the moment of the clinical activity with the patients, and who a great part of the educational ones does not fungen like ergonomic models to be followed by the students who are under their position of a guardian.

Key words: Occupational health. Ergonomics. Ergonomic language. Modelament.

Introducción

Hablar de ergonomía, es hacer referencia al mejoramiento de las condiciones de trabajo, es ubicarse dentro del campo de la salud ocupacional. Si se define “Ergonomía” pudiese decirse que es la ciencia que estudia el trabajo humano basándose en principios anatómicos, fisiológicos y mecánicos relacionados con la distribución eficiente de la energía humana (1). Otro concepto dentro de la infinita gama que existe, es el cual la connota básicamente como una tecnología de aplicación práctica e interdisciplinaria, fundamentada en investigaciones científicas, que tienen como objetivo la optimización integral de sistemas “hombre – máquina”, los que estarán siempre compuestos por uno o más seres humanos cumpliendo una tarea cualquiera con ayuda de una o más “máquinas”. Se refiere con este término genérico a todo tipo de herramientas, máquinas industriales, vehículos, computadoras, electrodomésticos, aparatos y en este caso, unidades odontológicas. Dentro de la ergonomía se habla también de la optimización integral que significa la obtención de una estructura sistémica para cada conjunto interactuante de hombres y máquinas satisfaciendo simultánea y convenientemente a los siguientes tres criterios fundamentales: participación, protección y producción (2).

Pueden resaltarse tres aspectos de la ergonomía: El primero consiste en que el principal sujeto de estudio es el hombre en interacción tanto con el medio natural como artificial, un segundo aspecto puntualiza su estatuto de ciencia normativa, y el tercero y no menos importante añade su vertiente de protección de la salud-física, psíquica y social de las personas. En el campo odontológico se resalta la interpretación que da la Sociedad Europea de Ergonomía Dental al término de Ergonomía: “Ciencia de la adaptación del trabajo al hombre y viceversa”, que además puntualizan que es “La aplicación de estos principios a un sistema funcional, entre el odontólogo, su asistente, el paciente y los medios de trabajo”, coincide esto con las conclusiones del “Grupo de Trabajo de Ergonomía” de 1984 de la FDI- World Dental Federation (3).

En odontología, la ergonomía surge como una necesidad por la gran importancia que tiene, para

la salud, el trabajar armoniosamente en el ambiente clínico. Los diferentes tópicos disciplinarios de la ergonomía no han sido estudiados en odontología como en otras disciplinas, a pesar que el abanico de alteraciones físicas del quehacer odontológico como dolores articulares, lumbalgias, cefaleas, mialgias, afecciones en el túnel del carpo, hipoacusia, disminución de la visión, varices, trastornos emocionales como el estrés, pueden estar ocasionados por posturas disergonómicas durante el trabajo.

Durante el transcurso del estudio de la carrera de odontología los estudiantes a partir del segundo año de carrera y hasta que egresan del quinto año como profesionales, cursan asignaturas teórico - prácticas, y estarán en cada una de ellas acompañados por docentes quienes fungirán como tutores correspondientes en cada área clínica, ahora bien, ese contacto y afinidad con el docente-tutor es de importancia relevante, puesto que siempre o en la mayoría de los casos el estudiante tiende a imitar y seguir, a veces inconscientemente, la imagen del tutor, cómo se sienta, cómo habla, cómo toma el instrumental pertinente para el procedimiento clínico en la boca del paciente, cómo se viste, si sigue o no las normas de bioseguridad, si practica los principios y posturas ergonómicas entre otros. Este conocimiento común, derivado de la cotidianidad, dice que se sigue más rápidamente lo que se ve que lo que se lee y si se tiene un buen ejemplo y es visto a diario, lo más probable es que sea imitado (6).

Desde el punto de vista científico es conocido que una nueva imagen del hombre, que dé sentido y fundamento a la educación, que sepa lo del respeto por sí mismo y por los demás, es una demanda de lo místico y de la presencia del docente como modelo del que aprende (4). Durante la permanencia en la práctica es posible observar como existen estudiantes que adoptan posturas ergonómicas sugeridas, esto es posible que sea logrado gracias al esfuerzo de algunos docentes por recalcarlo, lastimosamente no todos, y lo que llama poderosamente la atención es que hay algunos docentes que ni siquiera los corrigen, más aún, ellos mismos no siguen los patrones antes mencionados. El docente procurará estar consciente de lo importante de su rol, ya que es un

modelo a seguir en cada uno de sus estudiantes, con sus alumnos, con estímulos, emociones afectivas, efectivas y armónicas, transformador de sí mismo y de lo que lo rodea, deberá crear un ambiente educativo agradable, de reconocimiento, apoyo y estímulo diario, reprendiendo en sana manera de ser necesario, integrándose al desarrollo del estudiante como ser humano, recordándoles siempre que ésta es una profesión donde el mayor apostolado es el alivio del dolor ajeno.

De allí la importancia que los docentes contribuyan a la formación del criterio ergonómico a fin de facilitar una línea de educación ergonómica en los estudiantes. No se debe dejar de lado que los docentes fungen como modelos, sin quererlo ser a veces, reflejando así la importancia de su ejemplo y no solo ergonómico, sino con una proyección holística, centrada en el respeto, imagen, cultura y conocimiento académico, como formador del joven que egresará al campo profesional con, también, un alto sentido de lo humano.

La ergonomía o ciencia ergonómica se vale del análisis racional para lograr de la odontología una mayor productividad con menor esfuerzo, mejor calidad a menor costo operativo. En el ambiente odontológico de trabajo clínico se observa frecuentemente que se adoptan posiciones incorrectas las cuales traen consigo contracturas del cuello, hombros, espalda, dolor de cintura, caderas, rodillas y sobrecarga de trabajo para la mayoría de las articulaciones, además de varices, disminución de la audición y de la visión. (5). Las posiciones disergonómicas sostenidas por un espacio de tiempo prolongado actúan perjudicialmente en el organismo haciendo que este se enferme.

Durante las actividades clínicas se observa, entre estudiantes y docentes, posturas inadecuadas a pesar de saber que la ergonomía es esencial para el trabajo, más aún para la odontología, esta observación despierta inquietudes y también la curiosidad en querer buscar las causas que influyen en esta incongruencia. Si no se administra bien el trabajo, a lo largo de los años se observará el deterioro de la salud y la disminución de la capacidad física, es prudente pues valerse de la ergonomía para evitar estos males. El rol del docente varía según el área donde éste se desempeñe, y al hablar de esto no solo se piensa en aula, teoría, clases

magistrales, no, existen particulares disciplinas que también incluyen las prácticas clínicas en su contenido programático y todas estas exigen del profesional que las ejerza ciertos conocimientos ergonómicos dentro de los cuales se tiene posición de trabajo, iluminación del área, bioseguridad, colocación de la unidad odontológica de trabajo, ubicación de las asistentes entre otros, que si no son correctamente considerados pueden desarrollar en el futuro profesional riesgos y enfermedades de carácter ocupacional.

En las áreas clínicas es donde el docente debe esmerarse aún más, ya que para nadie es desconocido que éste puede llegar a ser modelo sin proponérselo, a seguir ó no, imitable a veces por los estudiantes, en cuanto a cómo trabaja como odontólogo, posiciones que adopta, todo esto a seguir, si este docente despierta empatía personal y profesional como modelo o ejemplo para los estudiantes que estén bajo su tutoría, de igual manera puede ser descartado como modelo por estos cuando no refleje lo antes expuesto. De tal manera que el docente puede ser modelo, y a su vez, enseñar a sus observadores, los estudiantes en este caso, a cómo comportarse ante una variedad de situaciones por medio de auto instrucción, imaginación guiada y autoreforzamiento entre otros (6). La pedagogía contemporánea, vive en la búsqueda de un ideal que nutra el sentido y el contenido de la educación. La educación en estos días es poseedora de una imagen diferente, el modelo del hombre que se desea formar tiene diferentes expectativas. El docente debe tener entre sus tareas académicas la unidad del pensamiento, la acción y el valor para enseñar el mundo al hombre, cualquier falla en este sentido fragmentaría la estructura del quehacer pedagógico (4).

La instrumentación clínica requiere que el clínico posea destreza psicomotora, con movimientos limitados y bien controlados, no muy distintos a los de un tallador de diamantes, debido al valor de la piedra, el menor error en el tallador puede ser extremadamente costoso. De la misma manera, el hecho de que la instrumentación clínica conlleve la manipulación de tejidos humanos hace necesario el mismo grado de control en ellos. El primer paso para adquirir la destreza necesaria en la instrumentación clínica es determinar la postura

del clínico. Este debe fijar la postura correcta basándose en las limitaciones de los músculos del cuerpo.

De allí que se plantea el objetivo del presente estudio, el cual se refiere a conocer cuánto sabe en teoría y qué aporta el docente de odontología a sus alumnos en las áreas clínicas y a su vez cómo percibió el estudiante a sus docentes en cuanto a posiciones ergonómicas.

Materiales y Métodos

La investigación realizada según el enfoque cuantitativo, es un diseño no-experimental y de investigación de campo. Se tomó como población a los estudiantes del quinto año de la carrera de Odontología, los cuales sumaron 166 y a los docentes odontólogos del Departamento de Estomatoquirúrgica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, quienes fueron 46 en su totalidad. La muestra fue probabilística con técnica de muestreo sistemático quedando conformada por 50 estudiantes y 16 docentes.

Se utilizaron como técnicas: el interrogatorio y la observación directa. Los instrumentos de recolección de datos fueron la encuesta, elaborada "ad hoc" para la presente investigación, la cual fue sometida a pruebas de validez a través de 3 expertos en el área de conocimiento y confiabilidad mediante la aplicación del coeficiente de confiabilidad de "Kuder Richardson". Además de una "lista de cotejo" para recopilar las observaciones. Los datos obtenidos fueron procesados mediante los cálculos del estudio descriptivo y presentados en valores relativos y absolutos.

Discusión

La presente investigación arrojó entre sus resultados que 50% de los estudiantes respondieron acertadamente sobre las asignaturas que imparten temas de ergonomía en los estudios de odontología; 72% respondió desacertadamente sobre en ¿qué nivel de la carrera las imparten? y 94% opinó que debe aumentarse la información sobre ergonomía a lo largo de la carrera.

Con respecto a la calidad y cantidad de conocimientos teóricos que demostraron los estudiantes, 42,67% del total de encuestados, no tienen certeza sobre lo respondido, frente 57,33% que sí acertaron. Esto refuerza la idea que cada asignatura teórico-práctica debe incluir en su programa al menos una clase teórica sobre ergonomía en odontología, con demostraciones en el área clínica y refuerzo posterior en las actividades con el paciente si fuese posible.

Como bien es conocido, el docente debe ser un pilar teórico del estudiante y modelo ergonómico a seguir, tal como lo recomienda Bandura (6), en su teoría del modelamiento docente. Las posturas clínicas deben estar presentes al dar la inducción, con un seguimiento minucioso de las posturas que adopte el estudiante al trabajar en las áreas clínicas a fin de crear un hábito postural que lo beneficiará a lo largo de toda su vida profesional. Además el profesor ha de tener presente que la docencia es la facilitación de los procesos de aprendizaje, teniendo didáctica y metodología adecuadas y sobretodo estableciendo interacciones positivas con los estudiantes que estén bajo su tutoría clínica; tal y como lo recomienda Sarmiento (8). Igualmente, es importante que el estudiante pueda decidir ejecutar o no lo aprendido a través del modelado por observación si éste tiene el ejemplo constante y el reforzamiento continuo por parte de su docente (6).

Por lo antes expuesto se puede afirmar, que en la muestra de docentes observada, la mayoría no funge como modelo ergonómico para sus estudiantes durante las actividades en el área clínica, ya que el docente no llegó a ser modelo positivo para un aprendizaje visual efectivo entre los estudiantes durante la actividad en el área clínica (7).

Quizás por desconocimiento del tema o por no dar la importancia que realmente tiene, los estudiantes respondieron lo contrario a la aceptación del docente como modelo ergonómico. Esto permite inferir que los docentes no están pendientes de las consideraciones ergonómicas en sus estudiantes; no hay refuerzo del conocimiento ergonómico y por lo tanto el riesgo ergonómico en ambos aumenta con el paso del tiempo. Esta situación es

preocupante puesto que el docente no debe olvidar que la formación constante de los alumnos es uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de la personalidad y el fortaleciendo la voluntad. El reforzamiento de la teoría en la práctica incide positivamente en la confianza que los estudiantes tendrán en sí mismo como profesionales saludables y con conocimientos integrales, lo cual se logra muchas veces con el ejemplo explícito de un buen docente como modelo (8).

En cuanto a las posturas de ciertas partes fundamentales del cuerpo, piernas y pies, la mayoría no los coloca adecuadamente, por lo contrario, si lo hace acertadamente con los muslos. Llama la atención que el docente no sigue las posturas ergonómicas al momento de la actividad clínica, aunque sí lo suela hacer al dar la inducción clínica a los estudiantes. Lo antes expuesto permite afirmar que el profesor no proyecta una conducta no verbal adecuada según Good y Brophy (9), quienes establecen que los docentes deben ser modelos a imitar por aquellos que les siguen.

Ante estos resultados, es menester señalar que los estudiantes de la unidad muestral de la presente investigación, no tiene un decidido apoyo, en cuanto al refuerzo de la teoría sobre la ergonomía en odontología recibida a lo largo de la carrera. De nada sirve dar la teoría si ésta no tiene un refuerzo constante por parte de los docentes en las áreas clínicas, refuerzo éste verbal y no verbal a través del modelamiento (7).

Conclusiones

Los alumnos de odontología sí tienen conocimiento teórico en cuanto a las posturas ergonómicas que deben adoptar antes y durante el acto clínico con el paciente, pero no lo ponen en práctica la mayoría de las veces.

Los estudiantes no han asumido los riesgos ergonómicos que pueden correr al obviar las prescripciones ergonómicas en odontología y que pueden llegar a manifestarse en enfermedades ocupacionales.

Los docentes, en su mayoría, no son modelos ergonómicos en el área clínica, aún mas, desconocen las posturas ergonómicas por lo que

no las asumen y menos aún pueden orientar al respecto, corrigiendo y alertando sobre los riesgos ergonómicos a los estudiantes que estén bajo su tutoría.

Los docentes, si bien adoptan posturas ergonómicas al momento de impartir la inducción clínica a los estudiantes, posteriormente no refuerzan el aprendizaje con la orientación y la corrección en el momento de la actividad clínica. Más aún, cuando evalúan el trabajo realizado por el estudiante, el docente no adopta las posturas ergonómicas básicas sugeridas.

Los docentes que no demuestran tener una buena formación teórico-práctica sobre ergonomía en odontología, no puede ser un modelo ergonómico a través del modelamiento o aprendizaje no verbal.

Resultados

Gráfico 1

Distribución de los resultados correspondientes al indicador “Conocimiento Teórico” representado por los ítems N°2 “Número de asignaturas que imparten temas sobre ergonomía en la carrera de odontología de la Universidad de Carabobo”. N° 7 “Nivel de la carrera en la que se imparten” y N° 29 “Importancia para los estudiantes de incluir nuevos contenidos teóricos del tema ergonómico”.

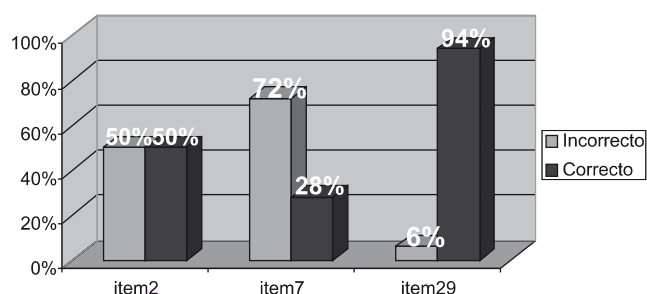


Gráfico 2

Distribución de los resultados correspondientes al indicador “Docente como modelo ergonómico” representado por el ítem N° 1 “El docente adopta posturas ergonómicas al momento de la inducción al estudiante”.

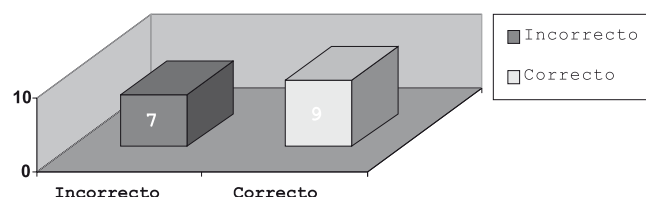


Gráfico 3

Distribución de los resultados correspondientes al indicador “Docente como modelo ergonómico” representado por los ítems N°2 “El docente está pendiente de las posturas que adoptan los estudiantes”. N° 3 “El docente corrige a los estudiantes en posiciones antiergonómicas” y N°4 “El docente conoce las alteraciones que esto pueda acarrear”.

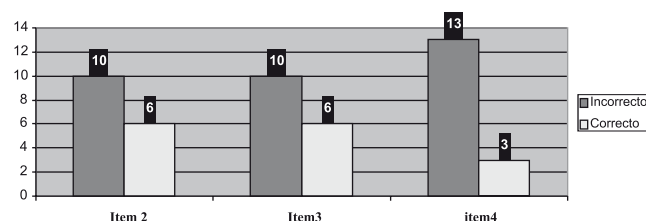
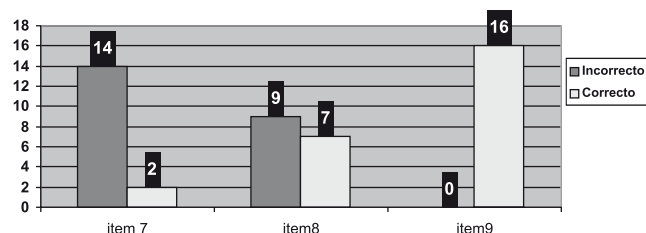


Gráfico 4

Distribución de los resultados correspondientes al indicador “Docente como modelo ergonómico” representado por los ítems N°7 “Posición de piernas correctas”. N°8 “Pies subidos al travesaño” y N°9 “Colocación correcta de muslos”.



Referencias

1. Barrancos y Mooney .Operatoria Dental. Ergonomía. 3° Edición. Buenos Aires. Médica Panamericana. 2002
2. Schatz H. Ergonomía. Introducción. [Documento en línea]. Buenos Aires 2002 [citado 2005 Feb 16]. Disponible

en: <http://www.odontomarketing.com/ergonomía/02htm>.

3. Mondelo, Torrada, Bombardo. Ergonomía 1. Fundamentos. Alfaomega. UPC. [Documento en línea]. Buenos Aires. [citado 2004 Dic 4]. Disponible en: www.odontomarketing.com/ergonomía/0.2.htm
4. Gedler O., Alvarez ML, Alvarez M., Batista C., de Sena F., Ferro MJ et al. Reflexiones pedagógicas, psicológicas y filosóficas del quehacer odontológico en el área clínica. Acta Odont Venez. [artículo en Internet]. 2001 May [citado 2007 Mar 15]; 39 (2): [cerca de 3p.]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2001/2/reflexiones_pedagogicas_psicologicas_filosoficas.asp
5. Giglioli S., Ramos C. Consecuencias del ejercicio profesional de la odontología. Trabajo de Ascenso no publicado. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. 1998
6. Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs. Barcelona. España: Prentice Hall. Ediciones Martínez Roca S.A; 1986
7. Bandura, A. Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Barcelona. España: Prentice Hall Ediciones Martínez Roca S.A; 1987
8. Sarmiento, M. Cómo aprender a enseñar y cómo enseñar a aprender. Psicología evolutiva y del aprendizaje. Colombia. Universidad Santo Tomás. Vicerrectoría Universidad Abierta y a Distancia. Editorial Siglo XXI. Impresores Ltda; 1999
9. Good T, Brophy, J. Psicología educativa contemporánea. 5ta ed. Madrid: Editorial Mc Graw Hill. 1998.