

Habilidad manual con visión indirecta en estudiantes de odontología

Manual Skill with Indirect Vision in Dentistry Students

Habilidade manual com visão indireta em estudantes de odontologia

Dra. María E. Delgado-Pilozo

mayleferd@hotmail.com

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Recibido: 19 de enero de 2016

Aceptado: 28 de marzo de 2016

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la habilidad manual con visión indirecta preclínica y clínica en estudiantes pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí en el periodo 2015-2016. Para ello, los estudiantes recibieron una explicación oral y escrita de las actividades y sus objetivos; luego fueron sometidos a una encuesta donde debían responder preguntas específicas orientadas a conocer con qué mano realizan habitualmente los trabajos o labores que requieren habilidad motora fina, la existencia en la familia de algún profesional de la odontología, el desarrollo de alguna actividad que requiera destreza manual fina, el padecimiento de algún problema visual que le exija utilizar lentes y si presentan algún compromiso médico del tipo lesión severa en miembros superiores o columna que comprometan la destreza manual. Como resultados se precisa que la habilidad manual se encuentra influenciada por la práctica, y se observa que la correlación Spearman y los valores obtenidos son débiles entre ellos.

Palabras clave: Visión; visión indirecta; psicomotriz.

Abstract

A cross-sectional descriptive study was conducted to determine the manual skill with indirect vision in preclinical and clinical students from the Faculty of Dentistry at the Lay University "Eloy

Alfaro" of Manabí in the period 2015-2016. To do this, students received an oral and written explanation of the activities and objectives; then they underwent a survey where they had to answer specific questions aimed at determining with which hand they routinely perform the work or tasks that require fine motor skills, the existence in the family of a dentistry professional, the development of any activity that requires fine manual dexterity, the condition of any visual problem that requires the use of glasses and if they have a medical commitment of a severe injury type in upper limbs or spine that commits the manual dexterity. As results is accurate to say that manual skills are influenced by practice, and is noted that the Spearman correlation and the values obtained are weak among them.

Keywords: Vision; indirect vision; psychomotor.

Resumo

Realizou-se um estudo descritivo transversal, com o objetivo de determinar a habilidade manual com visão indireta pré-clínica e clínica em estudantes da Faculdade de Odontologia da Universidade Laica “Eloy Alfaro” de Manabí no período 2015-2016. Para o efeito, os estudantes receberam uma explicação oral e escrita das atividades e os seus objetivos; depois foram submetidos a um inquérito, onde deviam responder perguntas específicas orientadas a conhecer com que mão fazem habitualmente os trabalhos ou tarefas que requerem habilidade motora fina, a existência na família de algum profissional na odontologia, o desenvolvimento de alguma atividade que requeira destreza manual fina, o padecimento de algum problema visual que lhe exija usar óculos, e se apresentam algum compromisso médico, por exemplo, lesão severa em membros superiores ou coluna, que constituam um risco para a destreza manual. Os resultados dizem que a habilidade manual está influenciada pela prática, e se observa que a correlação Spearman e os valores obtidos são fracos entre eles.

Palavras chave: Visão; visão indireta; psicomotor.

Introducción

La odontología, además de un conocimiento científico extenso, necesita de una habilidad manual clara y precisa para lograr desenvolver con éxito las actividades diarias de la profesión, es por ello que la psicomotricidad es importante en la práctica de la profesión odontológica, especialmente la motricidad fina, que involucra el dominio de los músculos pequeños y, por ende, también de los movimientos pequeños, realizados por lo general, por los dedos, manos y muñecas (Thoumi, 2003).

Esta motricidad fina se desarrolla a partir de la motricidad gruesa con el transcurso de los años, ya que se observa que en etapas iniciales del desarrollo humano el sistema nervioso central del cuerpo calloso o corteza cerebral no se encuentra suficientemente desarrollado (Berger, 2007).

El aprendizaje se puede definir como un cambio que ayuda al individuo a sentir, saber, realizar algo que antes no podía ejecutar, provocando una serie de actividades que, al ser practicadas después de enseñadas, forman su conocimiento (Berger, 2007).

Dada las características de la profesión odontoestomatológica, todas las tareas realizadas se encuentran directamente desarrolladas con la esfera psicomotriz.

Para llegar a conocer y comprender cuáles son los elementos básicos de la psicomotricidad, se debe comenzar analizando qué es la psicomotricidad, llegar a entender el cuerpo humano de una manera global, ya que la psicomotricidad es un planteamiento global de la persona. La misma puede ser entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y motricidad con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que lo rodea (Gil, 2013).

El término de psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensoriomotrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. La psicomotricidad así definida desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. De manera general, puede ser entendida como una técnica cuya organización de actividades permite a la persona conocer de manera concreta su ser y su entorno inmediato para actuar de manera adaptada (Gil, 2013).

Dentro de las características de la profesión odontológica se aprecia que todas las actividades efectuadas en clínica se encuentran directamente relacionadas con la esfera psicomotriz del ser humano.

El desarrollo motor es considerado un proceso secuencial y continuo relacionado con aquel a través del cual los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. El mismo se lleva a cabo mediante el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas (Sardo, 2015).

El aprendizaje motor se refiere al cambio relativamente permanente en el comportamiento, como resultado de la práctica o experiencia. Aunque el aprendizaje no puede ser observado directamente, se puede inferir en el movimiento motor. Para el desarrollo de las habilidades motoras, los niños deben percibir algo en el ambiente que les motive a actuar utilizando sus percepciones para influir en sus movimientos. Las habilidades motoras representan soluciones a los objetivos de los niños.

Cuando ellos se sienten motivados a hacer algo, pueden crear un nuevo comportamiento motor (Sardo, 2015).

El aprendizaje no es un cambio adventicio que le sobreviene al sujeto sin su participación, sino una modificación que resulta de un ejercicio de la conducta y que interactúa sobre ella (Lara Alvarado, 2011).

Las habilidades motrices son definidas como secuencias de movimientos altamente específicos y entrenados, en una esfera limitada y realizados con alto grado de precisión (Carrillo, 1992).

Una definición intelectualista consideraría el aprender como adquirir un conocimiento mediante el estudio. Esta última definición deja fuera cualquier otro modo de aprendizaje (Carrillo, 1992).

En los trabajos que requieren una ejecución debe controlarse el cuerpo y los miembros con una gran precisión. Esto implica un aprendizaje motor, un logro que es, a la vez, distinto e igual al aprendizaje de las habilidades intelectuales. Las destrezas motoras pueden desarrollarse hasta alcanzar grandes niveles de rendimiento (Norman, 1985).

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado en la clínica requiere de la articulación entre la teoría y la práctica, como dos momentos simultáneos en la construcción del conocimiento. Cada paciente representa una situación de salud única, en condiciones reales, a partir de la cual el estudiante debe lograr la integración y síntesis de conocimiento científico, adquirido previamente, para su resolución integral (Lucarelli, 1994).

En determinadas actividades altamente especializadas, similares a algunas actuaciones odontológicas, se requerirá no solo precisión, sino también rapidez en determinadas ejecuciones. La repetición de un engrama motor se desarrolla en las áreas motrices al mismo tiempo que en las áreas sensoriales. El engrama sensorial se afirma; este engrama motor es el origen de la puesta en acción de grupos musculares con vistas a la realización de una actividad especializada que para Guyton (2011) constituye un patrón de habilidad motriz.

La utilización del entrenamiento mediante visión indirecta surge como consecuencia de la necesidad de mantener un hábito postural adecuado durante el trabajo cotidiano odontológico (Wiegman, 1983).

La visión indirecta se realiza observando el diente y la cavidad por medio del espejo bucal. La posición de los dedos será firme y segura, y se debe pensar bien cada paso antes de actuar. Cuando se trabaja con refrigeración acuosa, la luna del espejo se ensucia y se empaña muy rápido, lo que reduce la visibilidad. Esto puede solucionarse de diferentes modos: mojado con frecuencia el

espejo en una solución jabonosa, usando espejos giratorios que mediante fuerza centrífuga desprendan las gotas de agua, dirigiendo un rocío acuoso sobre el espejo con la ayuda de un asistente, echando aire sobre el espejo, trabajando con refrigeración por aire cuando se opera en zonas alejadas de la pulpa y por periodos muy cortos (Conocimientosweb.net, 2013).

Al espejo se lo define como a una superficie que refleja radiación luminosa, que al incidir en él produce una imagen. Existen dos clases de superficies reflejas: las planas y las curvas, en las que se encuentran los espejos cóncavos o convexos. Entre las múltiples funciones del espejo intrabucal se encuentra ser un instrumento de diagnóstico que permite visualizar aquellas zonas de la cavidad oral no accesibles a la visión directa, lo que lo convierte en un instrumento de gran utilidad en la práctica clínica de las actividades odontológicas (Cunuhay Taco et al., 2015).

El uso del espejo bucal para la visión indirecta durante la preparación de cavidades u otros tratamientos odontológicos es aplicado, además, para la transiluminación y, en general, para cuando se pretende mantener un adecuado control postural durante el trabajo odontológico en la visualización. Estas son algunas de las muchas habilidades que deben ser aprendidas para la práctica dental sobre todo hoy día en las clínicas modernas, en las que la mayor parte del trabajo se realiza sentado y a cuatro manos (Body and Ruccker, 1987).

En las escuelas de estomatología y facultades de odontología de todo el mundo se sigue defendiendo a ultranza la enseñanza de técnicas preclínicas, ya que ha demostrado ser un medio eficaz en el aprendizaje de las habilidades técnicas de los estudiantes, como escalón previo al periodo de prácticas clínicas. Siendo esto reconocido desde los comienzos formales de la educación dental (Miquel et Vignes, 1978).

Todo lo anterior permite reconocer la importancia que tiene la realización de entrenamientos preclínicos adecuados para la adquisición de hábitos que permitan la utilización adecuada de la visión indirecta, y que desde el principio sienten las bases de unos hábitos ergonómicos correctos, capaces de extenderse a las futuras actuaciones profesionales.

Mediante el presente diagnóstico se persigue actualizar el campo operatorio y, de alguna manera, hacer hincapié en que se deben tomar en cuenta aquellas dificultades que puedan presentar los alumnos para llevarlo progresivamente, a través de diversas actividades encaminadas hacia un desarrollo no solo físico, sino integral.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la habilidad manual con visión indirecta preclínica y clínica en estudiantes pertenecientes a la Facultad de Odontología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí en el periodo 2015-2016. La población estuvo constituida por 319 estudiantes.

Previamente los estudiantes recibieron una explicación oral y escrita de las actividades y sus objetivos y luego fueron sometidos a una encuesta donde debían responder datos de identificación como nombre, edad y sexo, así como preguntas específicas que mencionan con qué mano realizan habitualmente los trabajos o labores que requieren habilidad motora fina, la existencia de algún familiar profesional de la odontología, el desarrollo de alguna actividad que requiera destreza manual fina, el padecimiento de algún problema visual que le exija utilizar lentes, y si presenta algún compromiso médico del tipo lesión severa en miembros superiores o columna, que comprometan la destreza manual.

Para el análisis de la información se empleó el software SPSS versión 18,0. Se realizó un análisis de correlación binaria con el método de Spearman, por ser variables del tipo cualitativo, y un análisis de varianza para determinar la relación entre la calificación y los diferentes factores descritos en las hojas de test.

Resultados y discusión

En la actualidad, la incorporación de la mujer a la odontología es masiva. Las diferencias entre hombres y mujeres se han ido aminorando por el cambio de pensamiento de las personas y por la influencia de las mismas mujeres para progresar; vemos un ejemplo claro en las diversas asociaciones de mujeres dentistas a lo largo de todo el mundo (Bañales et al., 2011).

Al analizar la población objeto de estudio distribuida por sexo, predominó el sexo femenino con un 63%, resultados que coinciden con lo que obtuvieron Cunuhay Taco et al. (2015), quienes platearon en su estudio el predominio del sexo femenino con un 70% en la Universidad Central de Ecuador.

En el análisis de la correlación de Spearman por género o sexo no se demuestra una variación o diferencia, por lo que la correlación es baja para los dos sexos (Tabla 1)

Tabla 1. Correlación de Spearman por género

| Género | C. Spearman | Correlación |
|---------------|--------------------|--------------------|
| Hombre | 0,35 | Débil |
| Mujeres | 0,35 | Débil |

El examen de la cavidad oral utilizando el espejo bucal mediante la técnica de visión indirecta permite visualizar el campo operatorio respetando las normas de ergonomía que ayudarán al operador a mantener una posición óptima para trabajar diariamente en su consulta, evitando futuras molestias en su organización física. La evaluación de la destreza en visión indirecta es una prueba de diagnóstico que revela habilidades motoras, que busca constituirse en valoración periódica del sistema de entrenamiento preclínico odontológico con visión indirecta, basándose en el uso de ejercicios bidimensionales (Barrancos, 2006; Cortesi, 2008).

El aprendizaje de actos motores complejos, como los que se pretende que adquieran nuestros alumnos, resulta de la integración de movimientos simples, ejecutados a partir de circuitos de retroalimentación múltiples, en los que se integran progresivamente estructuras jerarquizadas.

Con el entrenamiento al que han estado sometidos, los alumnos de octavo semestre y quinto año muestran una correlación de moderada a fuerte, no así los del semestre inferior, quienes presentaron una correlación débil (Tabla 2).

Tabla 2. Correlación de Spearman por nivel de estudio

| Nivel | C. Spearman | Correlación |
|------------------|--------------------|--------------------|
| Primer semestre | 0,46 | Débil |
| Segundo semestre | 0,04 | Escasa o nula |
| Tercer semestre | 0,21 | Débil |
| Cuarto semestre | 0,24 | Débil |
| Quinto semestre | 0,37 | Débil |
| Sexto semestre | 0,14 | Débil |
| Séptimo semestre | 0,37 | Débil |
| Octavo semestre | 0,78 | Fuerte y perfecta |
| Quinto año | 0,54 | Moderada y fuerte |
| Total | 0,35 | Débil |

La Facultad de Odontología debe aplicar las estrategias necesarias para el desarrollo o perfeccionamiento de las habilidades de suma importancia para los estudiantes. Un estudio realizado en la Universidad de Veracruz muestra que los integrantes del grupo que fue entrenado por tres semanas mejoraron su destreza en más de un 50%, lo que parece indicar que existe un avance en la respuesta psicomotriz a partir de la evolución de ellos, mientras que el otro grupo que no fue entrenado no evidenció avance alguno en la respuesta psicomotriz al realizar sus ejercicios (Carrillo, 1992).

Si bien, en general, la calificación no puede considerarse excelente al comparar los dos periodos de evaluación, el promedio de errores entre semestre no muestra una diferencia relevante. Al no existir una tendencia que relacione el nivel de estudio con la habilidad manual, se observa una notable diferencia entre el inicio y el final (10 y 4,6 respectivamente) (Tabla 3), por lo que se pudiera pensar que el número de horas de practica preclínica resulta insuficiente para conseguir un óptimo resultado. Es pertinente la necesidad de evaluaciones de este tipo de forma periódica para determinar el rendimiento de los estudiantes. Estas consideraciones coinciden con el estudio realizado por Cunuhay Taco et al. (2015).

Tabla 3. Calificaciones promedio por evaluación según el nivel educativo

| Nivel | Inicial | Final | Total |
|------------------|----------------|--------------|--------------|
| Primer semestre | 4,8 | 3,6 | 4,2 |
| Segundo semestre | 11,6 | 3,9 | 7,7 |
| Tercer semestre | 7,5 | 5,3 | 6,4 |
| Cuarto semestre | 9,6 | 5,0 | 7,3 |
| Quinto semestre | 6,9 | 4,5 | 5,7 |
| Sexto semestre | 13,8 | 2,1 | 7,9 |
| Séptimo semestre | 8,3 | 3,6 | 5,9 |
| Octavo semestre | 12,9 | 7,3 | 10,1 |
| Quinto año | 14,5 | 5,9 | 10,2 |
| Total | 10,0 | 4,6 | 7,3 |

Barrancos Mooney (2006) planteó que esta habilidad se debe dominar al momento de ser un profesional en odontología e incursionar en el ámbito laboral en lo relacionado con la visión

indirecta. Por su relevancia dentro del ámbito práctico, esta destreza se debe desarrollar, mejorar e implementar durante la formación profesional.

Diferentes autores refieren que en la práctica odontológica siempre existe una mano dominante. Basado en este hecho, la mano que el estudiante emplee para la ejecución de sus actividades clínicas será determinante. Por otra parte, diferentes estudios han reportado una cierta relación del desarrollo psicomotor con las condiciones socioeconómicas (Luque, 2007). En el presente estudio esta variable no fue considerada. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la correlación de Spearman por tipo de mano utilizada es débil, existiendo valores superiores en estudiantes diestros en relación con aquellos que hacen uso cotidiano de la mano izquierda (Tabla 4). Esto coincide con los resultados obtenidos por Cunuhay Taco et al. (2015).

Tabla 4. Correlación de Spearman por tipo de mano utilizada

| Mano | C. Spearman | Correlación |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Mano derecha | 0,35 | Débil |
| Mano izquierda | 0,31 | Débil |

Los estudiantes que utilizan la mano derecha para el estudio tienen un promedio de errores menor que los que utilizan la mano izquierda; los primeros muestran mayor habilidad (Tabla 5). El promedio de errores entre hombres y mujeres no evidenció mayor diferencia, observándose una mayor divergencia entre el inicio y el final (10,5 y 4,8 respectivamente). Estos resultados coinciden con los obtenidos por González (2011) y Cunuhay Taco et al. (2015).

Tabla 5. Calificaciones promedio por evaluación, según la mano que utilizan habitualmente para los trabajos

| Mano | Inicial | Final | Total |
|----------------|----------------|--------------|--------------|
| Mano derecha | 8,9 | 4,7 | 6,8 |
| Mano izquierda | 10,9 | 5,1 | 8,0 |
| Promedio | 9,9 | 4,9 | 7,4 |

El 40% de los estudiantes encuestados presentó algún problema visual que lo haga utilizar lentes. El empleo de lentes no evidenció influencia en los resultados. Se destaca, sin embargo, que esto ocurre siempre que los lentes estén bien regulados. Un 23,9% de los estudiantes manifiesta contar

con un familiar profesional de la odontología, lo cual no evidencia ninguna relación; el 80,4% desarrolla en la actualidad alguna actividad que requiera destreza manual fina.

Aparentemente el desarrollo motor fino se produce en la edad preescolar y se hace notorio en la edad adulta, de ahí que se requiera realizar, de forma continua y desde edades tempranas, prácticas que incentiven la destreza para estimular la motricidad, especialmente cuando exista una predisposición por carreras como la odontología, donde la motricidad fina es fundamental. No obstante, el tiempo dedicado a actividades de preclínicas y de desarrollo de la destreza fina influencia en la habilidad manual resultante.

Conclusiones

La utilización de la visión indirecta es un factor que debe ser tenido en cuenta especialmente desde un punto de vista de actuación ergonómica.

El uso de la visión indirecta es una destreza básica necesaria en la práctica de la odontología moderna.

Se debe realizar un análisis más profundo y utilizar el método adecuado para evidenciar progresos en la habilidad manual con visión indirecta de los estudiantes de odontología.

Referencias bibliográficas

BERGER K. Psicología del desarrollo: Infancia y adolescencia. 7a Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007

BAÑALES Anselmpo , Daniela Hueich A, Daniel Pladines , Sebastian Estévez . Introduccion a la Odontologia . 7.0 historia y participación de la mujer en la odontología . [online] 2011 [citado 2016-06-07] Disponible en <https://sites.google.com/site/introfelipebarra/d/8-99-historia-y-participacion-de-la-mujer-en-la-odontologia>

BYRON CUNUHAY-Taco Habilidad manual pre clínica con visión indirecta en estudiantes de odontología, Universidad Central del Ecuador.Kiru. 2015 ene-jun;12(1):13-8[online] 2011 [citado 2016-06-11] Disponible enfile:///C:/Users/Maestria/Documents/habilidades%20en%20ecuador.pdf

BARRANCOS MOONEY Julio, Patricio J. B Editorial Medica Panamericana 2006 .OperatoriaDental :integraciónclínica . pag 13545. ISBN 9500602490, 9789500602495.

BODY,M.A.;RUCCKER,L.M.: Effects Introduction of Indirect Vision on Posture. Y Dent Educ.1987:51-98 101

Cortesi V. Manual práctico para el auxiliar de odontología. Barcelona: Ediciones ElsevierMasson; 2008

CARRILLO P. Valoración de un sistema de entrenamiento preclínico odontológico con visión indirecta: Ejercicios tridimensionales. [tesis] Universidad Complutense de Madrid; 1992. [online] 2011 [citado 2016-06-11] Disponible en <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0035001.pdf>

GIL .M . Psicomotricidad y Educación Física. . [online] 2013 [citado 2016-06-10] Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos39/psicomotricidad/psicomotricidad.shtml>

González S. Exploración de factores que predigan el éxito académico. [tesis]. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2011. [online] 2011 [citado 2016-06-11] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2110.pdf

GUYTON A.C.: Tratado de Fisiología Médica Edil. Interamericana Mejico. Duodécima edición 2011; 668—674 y 722—736. . [online] 2011 [citado 2016-06-07] Disponible en <http://es.slideshare.net/gabrielamonserrattorrescasso/guyton-tratado-de-fisiologia-medica>

LUCARELLI E. Teoría y práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica. Buenos Aires: UBA. Facultad de Filosofía y Letras, 1994. 29p

LARA ALVARADO R. Y Universidad Veracruzana. Valoración de un sistema de entrenamiento preclinico Odontológico con visión indirecta en alumnos de segundo periodo de la Universidad Veracruzana Campus Minatitlan. 2011. Tesis para optar por el Titulo . Cirujano dentista . [online] 2011 [citado 2016-06-11] Disponible en <file:///C:/Users/Maestria/Documents/habilidades/laraalvaradoreyna.pdf>

LUQUE M. Factores psicosociales y desarrollo psicomotor. Bol Med Hosp Infant Mex. 2007;64(5):267-9.

NORMAN D.A.: El aprendizaje y la memoria. Edit. Editorial, Madrid 1985;15—23, 93—101

MIQUEL J.L. et Vignes J.: Les Problemes rachidiens du Chirurgien .Dentiste: Troitements.et
Prevenión. Encycl.Med.Chir. Paris France Odontologie 23841 A10. 4 : 1978-18

SARDO Patricia 2015. Centro médico y de rehabilitación. . [online] [citado 2016-06-10]
Disponible en <http://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-sardo/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-desarrollo-motor>

Técnica de visión indirecta. Medicina y salud. 2013, [online] 2011 [citado 2016-06-11]
<http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha23745.html>.

THOUMI S. Técnicas de la motivación infantil. Colombia: Ediciones gamma; 2003.

WIEGMAN J.E.:The ergonomic posture in a preclinical technique exercise. J. Dent. Educ.1983;
47:684—66

WIEGMAN J.E.:The ergonomic posture in a preclinical technique exercise. J. Dent. Educ.1983;
47:684—665