

Nivel de conocimientos y factores críticos auto-percibidos en la enseñanza del diseño de prótesis parcial removible por alumnos del quinto año de Estomatología

Arturo Revoredo De Rojas¹

¹Especialista en Rehabilitación Oral. Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Correspondencia

Arturo Revoredo De Rojas
Malecón 28 de Julio 421 dpto. 1302, Lima 18 - Perú
Telf. 2412190- 95071309
e-mail: jarthurmyfriend@hotmail.com

Recibido : 23 de junio del 2006

Aceptado : 20 de diciembre del 2006

Introducción

La prótesis parcial removible (PPR) es un recurso muy usado para restaurar el edentulismo parcial con una aparatología económica y fácil de construir. Steffel (1) afirma que el servicio de la prótesis parcial removible es el más descuidado y negligente por parte de los dentistas y el más abusado de todas las disciplinas de la odontología.

La enseñanza de la PPR debe comprometer el esfuerzo y la con-

Revoredo-de Rojas A. Nivel de conocimientos y factores críticos auto-percibidos en la enseñanza del diseño de prótesis parcial removible por alumnos del quinto año de Estomatología. Rev Estomatol Herediana. 2007; 17(1):29-34.

RESUMEN

El propósito del estudio fue identificar los factores críticos en la enseñanza relacionados con el nivel de conocimientos de alumnos del quinto año de estudios en diseño de prótesis parcial removible (PPR) al final del internado clínico de la Facultad de Estomatología de la UPCH. Se evaluó a 61 alumnos de la promoción 2005 al término de sus rotaciones del internado clínico. A cada uno se le entregaron cuatro modelos de yeso paralelizados de cada clasificación de Kennedy para diseñarlos, además de un cuestionario que sirvió para identificar los factores críticos percibidos por los alumnos en su enseñanza de diseño de PPR. El análisis de los datos se realizó mediante la inspección visual de tablas de distribución de frecuencias y gráficos y el coeficiente de correlación parcial. Se encontró que sólo un bajo porcentaje de alumnos diseñó PPR adecuadamente y que este porcentaje tiene variaciones de acuerdo a la clasificación de Kennedy. Los alumnos percibieron que este bajo nivel de conocimientos de diseño de PPR pudo deberse factores críticos como la enseñanza de laboratorio en PPR, el número de profesores para las prácticas de laboratorio, la enseñanza teórica sobre PPR y la enseñanza clínica de PPR. No se encontró correlación entre el nivel de conocimiento y los factores críticos auto-percibidos por los alumnos en la enseñanza de diseño de PPR, sin embargo los resultados pueden permitir superar las debilidades que presentan los sílabos en el área de prótesis parcial removible.

Palabras clave: DENTADURA PARCIAL REMOVIBLE / DISEÑO DE PRÓTESIS DENTAL / ENSEÑANZA.

Level of knowledge and self perception of critical factor by dental student in teaching of removal partial denture

ABSTRACT

The purpose of the study was to identify the critical factors in teaching related with the level of knowledge of fifth year's students in removable partial denture (RPD) design following Kennedy's Classification at the end of their clinical internship in the Dental School of Cayetano Heredia Peruvian University. 61 students of the 2005 prom were evaluated at the end of their rotations in the clinic internship. 4 surveyed cast models of each Kennedy's Classification were given to each student to be design, and also a questionnaire that was used to identify the critical factors perceived by the students in the RPD design instruction. The data analysis was made by visual inspection of distribution tables and graphics, and Partial Correlation Coefficient. It was found that only a low percentage of students design RPD properly and that this percentage has variations depending on Kennedy's Classification. The students perceived that this low level of knowledge in RPD design could depend on many critical factors like RPD lab instruction, number of professors in RPD lab practices, RPD theory instruction and RPD clinical instruction. There was no relation between the level of knowledge in RPD design and the critical factors self-perceived by the students in RPD design instruction, nevertheless these results can allow us to overcome the weaknesses in removable partial dentures curriculum.

Key words: REMOVABLE PARTIAL DENTURE / DENTAL PROSTHESIS DESIGN / TEACHING.

vicción de los profesores para poder enseñar los beneficios de su uso y los principios fundamentales para su construcción, estimulando a los alumnos a asumir la responsabilidad que le compete frente a la prótesis parcial para no delegar las funciones que son únicamente de su competencia, como es el caso del diseño que se debe determinar en el modelo de diagnóstico, el cual servirá de guía para hacer las modificaciones en los dientes existentes,

así como las coronas y obturaciones con la forma y los materiales más apropiados para que la PPR pueda funcionar mejorando o manteniendo la salud de los tejidos remanentes (2).

Taylor et al. (3) señalan que los educadores en prótesis han expresado su preocupación acerca de la habilidad de los dentistas recién graduados para brindar un adecuado servicio protésico a sus pacientes. Atkinson y Elliot (4) y Frantz (5)

demonstraron que más del 50% de los graduados de las escuelas dentales de los Estados Unidos no podían diseñar una PPR que pudiera ser bien confeccionada por el técnico dental y utilizada por el paciente.

Bowman (6) realizó estudios sobre las horas dedicadas a la enseñanza de la PPR en las escuelas dentales americanas entre 1964 y 1969. Él encontró que éstas habían sido reducidas, siendo la reducción de horas mayor en los aspectos técnicos de la asignatura. La reducción de horas dedicadas a la enseñanza de la PPR y la pobre ejecución del diseño podría ser la causa de la inclinación del dentista a delegar la responsabilidad del diseño al técnico dental.

Frantz (1973) (5) investigó la variabilidad en los diseños de dentistas de PPR superiores sobre modelos idénticos. A 97 dentistas con diferentes grados de experiencia, desde recién graduados hasta certificados en el Board de Prostodoncia, se les pidió que diseñaran una dentadura removible clase II modificación I en la forma que consideran ideal para el caso. Después de examinar los modelos se llegó a la conclusión que los dentistas hacen muchos diseños diferentes para un mismo paciente y que muchos de los diseños eran pobres con respecto a los requisitos mecánicos y biológicos para una PPR.

Taylor et al. (7) investigaron la currícula en PPR en las escuelas dentales de Estados Unidos. Se envió un cuestionario con 10 preguntas a 60 escuelas dentales de los Estados Unidos. Las preguntas se referían a los estándares empleados en las técnicas de enseñanza de PPR y prótesis total, el número de horas empleadas para la enseñanza de la PPR, los requerimientos clínicos mínimos para prótesis totales o par-

ciales y las horas destinadas durante el año para la enseñanza práctica de laboratorio dental. Las sugerencias y respuestas enviadas por los educadores dejaban interrogantes sobre si las técnicas enseñadas en las escuelas dentales eran prácticas y realistas para preparar al dentista para el mundo real.

La currícula de pregrado en Odontología está sufriendo un rápido cambio y revisión en las escuelas dentales en todo el mundo. La disminución del edentulismo, la llegada del técnico dental clínico, y los avances en la implantología dental han llevado a cambios en el manejo de pacientes y opciones de tratamiento para los odontólogos de práctica general. La enseñanza que se brinda a nivel universitario debe actualizarse todo el tiempo. Universidades de todo el mundo realizan pequeños y grandes cambios en la metodología de enseñanza de sus alumnos y en su currícula universitaria para lograr el objetivo final de toda institución de enseñanza universitaria: que los alumnos egresados obtengan los conocimientos necesarios para que puedan desarrollar su carrera. La odontología no escapa a esto. Muchos trabajos de investigaciones realizados en distintos países muestran una tendencia que también puede reflejarse en la población odontológica peruana: muchos dentistas egresados de nuestras universidades no saben diseñar de manera correcta una estructura metálica para una prótesis parcial removible. Los principios del uso y diseño de una prótesis parcial removible son algo que todo odontólogo de práctica general debe conocer y es responsabilidad de toda universidad el asegurarse que sus alumnos aprendan estos conceptos.

El propósito del presente estudio fue identificar los factores críticos

en la enseñanza que se relacionan con el nivel de los conocimientos en diseño de PPR al final del internado clínico de la Facultad de Estomatología.

Material y métodos

La muestra estuvo conformada por 61 alumnos que cursaban el quinto año en la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Los alumnos fueron evaluados al término de sus rotaciones del internado clínico estomatológico. El procedimiento a seguir no fue revelado a los participantes por la naturaleza de las evaluaciones. Los participantes debieron comprometerse a realizar el proyecto hasta la culminación del mismo y su decisión debió ser voluntaria. El proyecto se inició con la entrega a cada uno de los participantes de cuatro modelos de estudio paralelizados. Además, se entregó a cada participante lápices de colores (rojo, azul y verde), una hoja de bisturí y una hoja de recolección de datos que contenía un cuestionario en el cual los alumnos anotaron si sienten que al término de sus estudios clínicos aprendieron a diseñar PPR y los posibles factores negativos que estuvieron relacionados con esta enseñanza. Se pidió a los participantes que procedan a diseñar individualmente los modelos que se les entregó diciéndoles que tengan amplia libertad para hacerlo. Una vez diseñados, los modelos fueron recogidos junto con las hojas de recolección de datos con las anotaciones hechas por cada participante. A cada modelo y hoja de recolección de datos se le asignó un código para garantizar la evaluación anónima de los mismos.

La calibración del examinador que evaluó los modelos diseñados por los alumnos se realizó al inicio

del estudio mediante discusiones sobre los criterios de diseño entre el examinador y un profesor principal del área de Prótesis Parcial Removible del Departamento de Clínica Estomatológica de la Facultad de Estomatología, con más de 42 años en la docencia. Se utilizó el coeficiente de correlación intraclases para determinar la confiabilidad del proceso de calibración (0,985).

Para realizar la evaluación de los resultados se examinaron los modelos y las hojas de recolección de datos. La evaluación estuvo a cargo de un solo examinador. A cada caso le asignó un valor numérico de uno a doce para las Clases III y IV, o catorce para las Clases I y II, de acuerdo a la aplicación de los criterios previamente calibrados y al uso de una guía de criterios para la calificación de PPR, establecido por Loza (2). Los datos numéricos de la calificación de los modelos y los resultados de la encuesta fueron luego digitados en una tabla de datos, en la cual se incorporó además columnas que interpretaban los puntajes del nivel de conocimiento de los alumnos en diseño de PPR en tres categorías: adecuado, regular y deficiente. Esta interpretación se logró mediante la determinación de rangos de puntaje cuyos cortes fueron determinados por el investigador y el estándar de oro en el estudio.

La distribución y análisis del nivel de conocimientos de diseño de PPR y de los factores críticos mencionados por los alumnos para el aprendizaje de diseño de PPR se realizó mediante la inspección visual de las tablas de distribución de frecuencias y gráficos. La relación de los puntajes de los conocimientos de diseño de PPR con factores críticos mencionados por los alumnos para

el aprendizaje de diseño de PPR se realizó mediante el coeficiente de correlación parcial para controlar el efecto de la clasificación de Kennedy y el grupo de internado clínico, y se interpretó dicha correlación según los valores sugeridos por Colton (8).

Resultados

La población del presente estudio consistió de 61 alumnos de la promoción 2005 de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Los alumnos estaban distribuidos en tres grupos: CIAV-1 (21 alumnos), CIAV-2 (20 alumnos) y CIAV-3 (20 alumnos), que fueron evaluados al término de sus rotaciones del internado

clínico estomatológico en diseño de PPR e identificación de factores críticos en los conocimientos sobre diseño de PPR.

El 39,34% de los alumnos mencionaron que no han aprendido a diseñar PPR al término de su internado. Entre las principales dificultades percibidas por alumnos en relación con la enseñanza de diseño de PPR en pregrado se observan: enseñanza en laboratorio de PPR (54,10%), número de profesores para las prácticas de laboratorio (49,18%), enseñanza teórica sobre PPR (44,26%) y enseñanza clínica de PPR (36,07%) (Gráfico 1). En el análisis de los diseños de PPR se observa que hay un bajo porcentaje (entre 3,3 y 26,2%) de diseños realizados

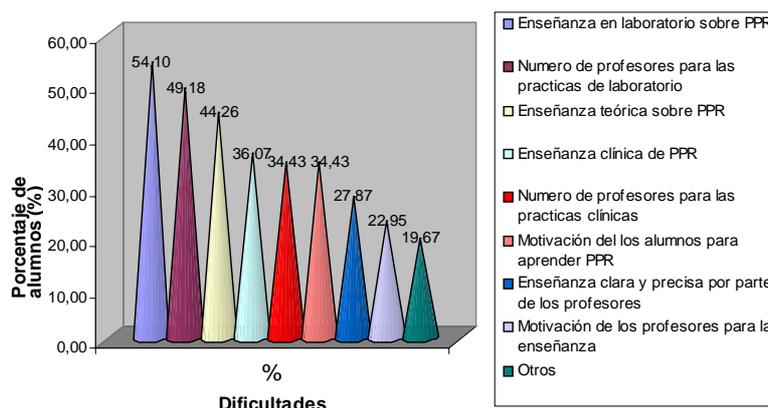


Fig. 1. Distribución de las posibles dificultades auto-percibidas desde el punto de vista de los alumnos del quinto año de estudios de sus conocimientos sobre diseño de PPR

Tabla 1. Distribución de los puntajes de los diseños de los alumnos del quinto año de estudios según la Clasificación de Kennedy.

Clasificación de Kennedy	Calificación de diseños	n	%
Clase I	adecuado (10,85 – 14,00)	9	14,8
	regular (7,70 – 0,80)	29	47,5
	deficiente (0,00 – 7,65)	23	37,7
Clase II	adecuado (11,90 – 14,00)	2	3,3
	regular (7,70 – 11,85)	21	34,4
	deficiente (0,00 – 7,65)	38	62,3
Clase III	adecuado (9,00 – 12,00)	16	26,2
	regular (6,60 – 8,95)	25	41,0
	deficiente (0,00 – 6,55)	20	32,8
Clase IV	adecuado (10,25 – 12,00)	1	1,6
	regular (6,60 – 10,20)	43	70,5
	deficiente (0,00 – 6,55)	17	27,9

adecuadamente (Tabla 1). Al relacionar el nivel de conocimientos de diseño de PPR con los factores críticos auto-percibidos por los alumnos del quinto año de estudios se encontró cierta correlación ($r=0,325$) entre los conocimientos de diseño de PPR con los factores críticos auto-percibidos por los alumnos sobre diseño de PPR. Asimismo, se observó una falta de correlación al relacionar el nivel de conocimientos de diseño de PPR con el resto de los factores críticos (Tabla 2).

Discusión

En la evaluación de los resultados del nivel de conocimientos de diseño de PPR se encontró que existe un bajo porcentaje de alumnos que diseña PPR adecuadamente y que a su vez éste porcentaje tiene variaciones de acuerdo a la clasificación de Kennedy. Los alumnos percibieron que este bajo nivel de conocimientos de diseño de PPR pudo deberse a varios factores críticos du-

rante sus estudios de pregrado, de los cuales los más importantes en orden descendente fueron: enseñanza de laboratorio en PPR, número de profesores para las prácticas de laboratorio, enseñanza teórica sobre PPR y enseñanza clínica de PPR.

En el caso de la enseñanza de laboratorio de PPR, ésta sólo se imparte en el primer semestre del cuarto año de estudios en dos momentos: en la fase intensiva, al inicio del semestre, donde se les da una demostración práctica sobre paralelizado y diseño de PPR en dos modelos de estudio; y en la fase integral, donde llevan la asignatura Práctica de Laboratorio de PPR de cuatro meses de duración (9). El problema es que en la práctica de laboratorio de la fase integral solamente se trabaja con un modelo de las diferentes Clases de Kennedy, por lo que los alumnos no disponen de muchas variedades de casos clínicos para aprender a diseñar modelos con distintas disposiciones de

espacios edéntulos y número de modificaciones para cada clasificación. Esto crea confusión en los alumnos al momento de diseñar por su falta de experiencia, lo cual se evidenció especialmente cuando los alumnos intentaron diseñar el modelo de la Clase II de Kennedy, el cual presentaba una modificación en el sector anterior que aumentaba la complejidad del diseño y produjo que los resultados de la Clase II tuvieran el menor porcentaje de diseños realizados adecuadamente y el mayor porcentaje de diseños realizados deficientemente (Tabla 1). Otro problema es que estas prácticas de laboratorio de PPR no se imparten durante el resto de los estudios de pregrado de los estudiantes (9-11), lo cual puede crear una gran brecha entre el término de las prácticas de la CIA-III y el inicio de la CIA-V, dependiendo de la rotación de internado clínico de cada alumno.

En el caso del número de profesores para las prácticas de laboratorio, sólo hay un solo profesor por práctica de laboratorio de PPR para 25 ó 30 alumnos por clase (9), lo cual limita al docente de dar indicaciones, realizar explicaciones y correcciones o revisar cuidadosamente que es lo que hace cada alumno durante el transcurso de la práctica.

En el caso de la enseñanza teórica sobre PPR, ésta se imparte en su gran mayoría durante los cuatro meses de la fase integral de la CIA-III mediante 17 clases expositivas (9), y luego en sólo una clase expositiva de 1 hora y un seminario con un tema relacionado a PPR en la CIA-V (11). El problema es que los alumnos recién van a poner en práctica lo que aprendieron en las clases teóricas y en las prácticas de laboratorio en el segundo semestre del cuarto año, para simplemente realizar una sola PPR como requisi-

Tabla 2. Relación de conocimientos de diseño de PPR con factores críticos auto-percibidos por alumnos del quinto año de estudios

Factores críticos	Coef. correlación
Le gusta realizar tratamientos con PPR?	0,022
Tiene alguna inclinación por alguna especialidad?	-0,049
Cuál especialidad?	-0,085
Rehabilitación oral vs. otras especialidades	-0,116
Siente que al término del internado ha aprendido a diseñar PPR?	0,325
Enseñanza teórica sobre PPR	0,042
Enseñanza en laboratorio sobre PPR	-0,037
Enseñanza clínica de PPR	-0,023
Enseñanza clara y precisa por parte de los profesores	-0,136
Motivación de los profesores para la enseñanza	-0,219
Número de profesores para las practicas de laboratorio	-0,021
Número de profesores para las practicas clínicas	-0,056
Motivación del los alumnos para aprender PPR	-0,168
Mayor numero de prácticas de laboratorio	-0,016
Ver más casos clínicos	0,100
Ver más alternativas de diseño de PPR	0,093
Pocas clases de diseño de PPR	-0,057
Falta de pasos cortos de diseño de PPR	-0,050
Falta de tiempo para la enseñanza de PPR	0,057
Mayor número de prácticas de paralelizado	0,122

to clínico de la CIA-IV (9), con lo cual podemos deducir que los alumnos van a practicar muy poco diseño de PPR en ese semestre, y luego, dependiendo de la rotación de CIA-V que le toque a cada alumno, pueden haber alumnos que tengan una brecha de 4 a 8 meses desde que terminaron la CIA-IV, y una brecha de 6, 10 y 14 meses desde que recibieron su última clase teórica en la CIA-III. La preocupación de los alumnos puede ser de que ha pasado mucho tiempo desde el momento en que se les dió las clases teóricas al momento en donde deber usar lo aprendido en la práctica clínica, que justamente es en quinto año, donde les piden como requisito realizar 4 tratamientos con PPR con base metálica y 2 con base acrílica con retenedores adaptados (11).

En el caso de la enseñanza clínica de PPR, muchas veces no se llega a realizar la cantidad de tratamientos de PPR que uno desea, lo cual resulta en que el alumno gane menos experiencia. McKrinstry et al. (1989) (12) realizaron un estudio para determinar si la experiencia clínica influenciaba la habilidad de los estudiantes para diseñar correctamente las estructuras metálicas de las PPR. Los estudiantes fueron evaluados antes de su experiencia clínica en PPR y un año después de experiencia en PPR. Los diseños de las estructuras metálicas fueron evaluados señalando el número de errores que se registraban cuando alguno de los requerimientos del diseño fallaba porque faltaba o se dibujaba incorrectamente. Los resultados mostraron que los estudiantes hicieron significativamente menos errores en el diseño después de la experiencia clínica (539 errores en el primer examen y 366 en el segundo).

Ludeña (2005) (13) evaluó la auto-percepción de competencia de

graduados de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y evidenció que los graduados se sienten más competentes en tratamientos que realizaron con mayor frecuencia y con un mayor número de casos clínicos. Un hallazgo similar lo obtuvo Greenwood et al. (1999) (14), el cual encontró que el motivo por el cual los graduados no se sentían bien preparados era el no realizar los tratamientos con tanta frecuencia en pregrado.

Al relacionar el nivel de conocimientos de diseño de PPR con la auto-percepción de los alumnos de haber aprendido a diseñar PPR se obtuvo solo una cierta correlación. Esto se debió a que un gran número de los alumnos que percibían que sí habían aprendido a diseñar adecuadamente PPR estaban equivocados. Esto puede deberse a que los alumnos no han aprendido adecuadamente a distinguir o a discernir entre un diseño adecuado y uno deficiente, ya sea por falta de conocimientos teóricos o prácticos.

La falta de correlación entre el nivel de conocimientos de diseño de PPR y las dificultades auto-percibidas por los alumnos en la enseñanza de diseño de PPR se debió a que tanto los alumnos que saben como los que no saben diseñar adecuadamente una PPR identificaron algún factor crítico en su enseñanza de diseño de PPR durante sus estudios de pregrado. Se esperaba que los alumnos que saben diseñar adecuadamente una PPR no identificaran ningún factor crítico y que los alumnos que no saben diseñar adecuadamente una PPR hubieran identificado varios factores críticos en la enseñanza; de esa manera sí se encontraría una significancia más alta en la relación de estas dos variables. El hecho de que los alumnos sepan diseñar adecuadamente

puede ser debido a los métodos propios de aprendizaje, las horas destinadas para el estudio, asistencia a cursos y congresos, el grado de inteligencia y comprensión de cada alumno, etc.

Una posible limitación del estudio pudo haber sido la falta de evaluación de los alumnos en distintos tiempos, para evaluar así su progreso en el diseño de PPR luego del proceso de capacitación que se da al alumno durante sus estudios de pregrado. Esto no se realizó por motivos de tiempo y por financiamiento debido a que hubiera sido necesario empezar el estudio cuando los alumnos empezaran la CIA-IV y a hacerles un seguimiento de 2 años hasta que termine la última rotación de CIA-V; además se hubiera necesitado un mayor número de evaluadores y de modelos de estudio ya que habría que evaluar a los alumnos al inicio y al final de cada rotación del internado clínico. Otra limitación es que los resultados de este estudio corresponden solo a la población compuesta por los alumnos de la promoción 2005 de la Facultad de Estomatología y no se pueden generalizar a las demás promociones de alumnos o ex-alumnos.

En términos generales, no se observa una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de diseño de PPR y los factores críticos auto-percibidos por los alumnos del quinto año en la enseñanza de diseño de PPR en la facultad de Estomatología de la UPCH, sin embargo los resultados pueden ser de ayuda para suponer la situación en la que pueden estar futuras promociones de la Facultad y pueden ayudar a superar las debilidades que presentan los sílabos en el área de prótesis parcial removible.

Conclusiones

Un bajo porcentaje de alumnos del quinto año diseña PPR adecuadamente al final de sus estudios de internado clínico estomatológico.

Los principales factores críticos percibidos por los alumnos en relación con la enseñanza de diseño de PPR en pregrado fueron: enseñanza en laboratorio de PPR, número de profesores para las prácticas de laboratorio, enseñanza teórica sobre PPR y enseñanza clínica de PPR.

No se observa una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos de diseño de PPR de los alumnos del quinto año de estudios con los factores críticos auto-percibidos en su aprendizaje de diseño de PPR.

Agradecimientos

Al Dr. David Loza Fernández, Past-Decano de la Facultad de Estomatología y profesor del Postgrado de Rehabilitación Oral, por su apoyo y asesoramiento en la realización de este estudio.

Referencias bibliográficas

1. Steffel VL. Simplified clasp partial dentures design for maximum function. *J Am Dent Assoc.* 1945; 32:1093-1100
2. Loza D. Identificación de factores críticos en el diseño de la Prótesis Parcial Removible a través de la evaluación de un programa de capacitación aplicado a docentes de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología; 1999.
3. Taylor TD, Matthews AC, Aquilino SA, Logan NS. Prosthodontic survey. Part I: Removable prosthodontic laboratory survey. *J Prosthet Dent.* 1984; 52(4):598-601.
4. Atkinson RA, Elliott RW Jr. Removable partial dentures designed for laboratory fabrication by recent dental school graduates. A survey. *J Prosthet Dent.* 1969; 22(4):429-35.
5. Frantz WR. Variability in dentists' designs of a removable maxillary partial denture. *J Prosthet Dent.* 1973; 29(21):172-82.
6. Bowman JF. Removable partial prosthodontics: comparison surveys--1964 and 1969. *J Dent Educ.* 1970; 34(1):93-7.
7. Taylor TD, Aquilino SA, Matthews AC, Logan NS. Prosthodontic survey. Part II: Removable prosthodontic curriculum survey. *J Prosthet Dent.* 1984; 52(5):747-9.
8. Dawson-Saunders B, Trapp R. Bioestadística médica. México DF: El manual moderno; 1999.
9. Sílabo. Clínica Integral del Adulto III - Cuarto Año; Departamento Académico de Clínica Estomatológica; Facultad de Estomatología; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2006
10. Sílabo. Clínica Integral del Adulto IV - Cuarto Año; Departamento Académico de Clínica Estomatológica; Facultad de Estomatología; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005
11. Sílabo. Clínica Integral del Adulto V - Quinto Año; Departamento Académico de Clínica Estomatológica; Facultad de Estomatología; Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2006
12. McKinstry RE, Minsley GE, Wood MT. The effect of clinical experience on dental students' ability to design removable partial denture frameworks. *J Prosthet Dent.* 1989; 62(5):563-6.
13. Ludeña MA. Auto-percepción de competencia respecto a las funciones clínicas descritas en el currículo de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en graduados en el año 2004 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología; 2005.
14. Greenwood F, Townsend G, Joseph V, Wetherell J. Introducing Adelaide dental students to a problem-based learning curriculum. *Eur J Dent Educ.* 1999; 3(1):15-9.