

Motivos de repetición de trabajos de un laboratorio dental universitario

Oyanguren S, Quintana M, Matta C. Motivos de repetición de trabajos de un laboratorio dental universitario. Rev Estomatol Herediana 2005;15(1): 40 - 45

RESUMEN

El propósito del presente estudio fue determinar los motivos de repetición de los trabajos de laboratorio entregados a operadores de Pregrado por el Laboratorio Dental Universitario de la Facultad de Estomatología "Roberto Beltrán Neira". Se evaluaron 2461 trabajos realizados por el Laboratorio en el periodo de abril a diciembre del año 2003, realizándose distribución de frecuencias de las variables trabajo realizado, trabajo repetido, motivo de repetición por error clínico y por error de laboratorio. También se estimó el porcentaje de repeticiones y la eficacia del servicio del Laboratorio Dental Universitario. Se encontró que en 2461 trabajos realizados, 71 fueron repetidos de los cuales 46 se debieron a error clínico en donde el motivo más frecuente fue "falta de sellado en boca" (26.1%) y 25 a error de laboratorio en donde el motivo más frecuente fue "no se siguió la indicación de la ficha" (36%). Los meses con picos más altos de repeticiones correspondieron a Julio y Noviembre y el porcentaje de repeticiones fue de 2.9% lo que ocasionó aumento en las citas de los pacientes e incremento en el gasto de clínica y laboratorio. La eficacia del Laboratorio Dental Universitario fue de 97.1%.

Palabras clave: PRÓTESIS DENTAL / EDUCACIÓN DENTAL.

Motives for repeating work in a university dental laboratory

ABSTRACT

The aim of this study was determining the university lab-motives for repeating dental work assigned to pre-graduate students from the Faculty of Stomatology "Roberto Beltrán Neira". A number of 2461 works performed by the lab were evaluated between April and December 2003, performing frequency allocation of variables such as work made, repeated work, reason for repeating being clinic and lab error. The repetition percentage and the dental lab service effectiveness was measured too. From 2461 works performed, 71 were repeated, 46 due to clinic error, the main cause "lack of luting in mouth" (26.1%) and 25 due to lab error "card indication was not followed" (36%). The months with higher percentage of repetitions were July and November with 2,9% which caused an increase of patient's appointments consequently increasing expenditures in clinic and lab. The dental lab effectiveness was 97.1%.

Keywords: DENTAL PROSTHESIS / DENTAL EDUCATION.

Sandra Oyanguren Cortijo¹
Martín Quintana del Solar²
Carlos Matta Morales²

¹Alumna del programa de especialización en odontopediatría.

²Docente del Departamento Académico de Clínica Estomatológica. Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Correspondencia

Sandra Oyanguren Cortijo,
Calle Ramadal 153 dpto. 302, Lima 33 - Perú.
Telf: 3724300. E-mail: soc_25@hotmail.com

Aceptado para publicación : 06 de junio del 2005

Introducción

La calidad de la atención odontológica se ha convertido actualmente en una necesidad para todo profesional de la salud ya que son pocos los estudios que se refieren concretamente a la calidad de la atención odontológica y menos aún a su evaluación (1,2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad como un alto nivel de excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción por parte del paciente y el impacto final en la salud (3).

Los términos eficiencia y eficacia son motivo de estudio importante al analizar la calidad de la atención. Efi-

ciencia es la capacidad de reducir al mínimo los recursos usados para alcanzar los objetivos de la organización (4,5). Eficacia se refiere a los resultados en relación con las metas y cumplimiento de los objetivos organizacionales; se deben de priorizar las tareas y realizar en orden de precedencia aquellas que contribuyen a alcanzar los objetivos y metas previstas, por lo que debemos asegurar que lo que hagamos valga la pena y conduzca a un fin (2).

Es importante realizar una evaluación acerca de la calidad en la atención odontológica. La evaluación es un medio por el cual un proceso es examinado y un juicio es emitido, permitiéndonos conocer en qué aspectos estamos fa-

llando y así poder aplicar los correctivos necesarios para brindar una mejor atención y cubrir las expectativas (6).

Las expectativas se definen como actitudes o creencias de los individuos respecto de la naturaleza de los acontecimientos futuros que influyen en sus decisiones presentes (7). Las expectativas de los pacientes provienen del uso anterior del producto, de información procedente de fuentes sociales, de la presentación de ventas y de la publicidad (8).

La odontología realiza una serie de tratamientos clínicos, encontrando entre ellos los de índole protésico, siendo indispensable que el odontólogo cuente con un técnico dental capacitado, el cual realiza una parte importante del tra-

tamiento.

Actualmente, el éxito del tratamiento protésico es determinado a través de la longevidad de la prótesis, preservación de la salud pulpar y gingival de los dientes involucrados y satisfacción del paciente (9). Además, la estética se ha convertido en parte de una definición de salud total (10-13).

Así como el paciente espera que el odontólogo satisfaga sus expectativas, el odontólogo espera que el técnico dental también satisfaga sus expectativas brindándole un trabajo protésico de buena calidad. Los odontólogos tienen como expectativa obtener un producto de calidad, al menor costo y en el menor tiempo posible (14).

La Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira incluye asignaturas clínicas para los alumnos en su plan curricular, siendo uno de ellos las Clínicas Integrales del Adulto (CIA) que van del I al V según el año en que se realicen. La Clínica Integral del Adulto V (CIA V) corresponde al Internado Clínico Estomatológico (15).

Los estudiantes de las CIA deben de cumplir una serie de actividades clínicas entre las que figuran tratamientos protésicos los cuales son realizados en la Clínica Estomatológica Central y por los técnicos dentales en el Laboratorio Dental Universitario.

En el laboratorio como en la clínica se producen errores. Para la confección de una prótesis de alta calidad es obligatorio que todos los miembros del equipo dental comprendan lo que pueden esperar razonablemente uno del otro (16,17).

Modaffore et al. (18) realizaron una revisión de la literatura y encontraron que muchos profesionales no ponen cuidado a la planificación, operación y orientación al laboratorio para trabajos de prótesis parcial removible y prótesis parcial fija. Determinaron que muchas de las fallas y repeticiones ocurren por una comunicación incorrecta entre el dentista y el técnico responsable del trabajo.

Aquilino y Taylor (19) realizaron un estudio en laboratorios de protodoncia fija encontrando que los dentistas están delegando gran parte de la responsabilidad a los técnicos. Los técnicos

investigados frecuentemente estaban insatisfechos con la calidad del trabajo recibido; las quejas incluían insuficiente información sobre la autorización del trabajo, impresiones deficientes y registros inadecuados.

El porcentaje de repeticiones influye directamente en la calidad de un servicio (17). La repetición de las actividades realizadas por el laboratorio dental, por un lado afectaría la eficiencia de los servicios dentales, por la duplicidad de los gastos y la insatisfacción de los pacientes debido al mayor tiempo utilizado para el tratamiento (20).

Delgado (15) menciona que la repetición de los tratamientos dentales afectaría la calidad de los servicios odontológicos por la duplicidad en los gastos, al tener que utilizar materiales adicionales, y el mayor tiempo utilizado para el tratamiento del paciente, afectando la satisfacción de éste.

Horowitz (21) y Pérez (22) mencionan que el excesivo número de citas afectaría la calidad de los servicios de salud y la satisfacción de los pacientes, siendo este uno de los mayores problemas.

Ccahuana (23) realizó un estudio para determinar el número de citas empleadas por pacientes según el tipo de tratamiento en rehabilitación oral y endodoncia efectuado por los alumnos del curso de CIA, encontrando que existen diferencias significativas entre el número ideal de citas en relación al número real en los tratamientos de prótesis y endodoncia, así como diferencias significativas entre el número de días empleado y el número de días ideal en los tratamientos de prótesis y endodoncia.

Delgado (15) realizó un estudio para determinar la proporción de repetición de las impresiones de diagnóstico, trabajo y pasos repetidos por los estudiantes en la Clínica Estomatológica Central encontrando un 41,1% de repeticiones. Esto ocasionó un mayor gasto en la clínica y el laboratorio dental así como un mayor tiempo utilizado para el tratamiento del paciente, afectando la satisfacción de éste.

Rodríguez (20) realizó un estudio para determinar la proporción de repeti-

ciones de actividades finales o intermedias terminadas entregadas al operador por el Área de Producción del Laboratorio Dental de la Clínica Estomatológica Central encontrando un 3,7%. Estas fallas llevaron a un aumento de citas de los pacientes y mayor gasto en Clínica y en el Laboratorio Dental.

El objetivo del presente estudio fue determinar los motivos de repetición más frecuentes de los trabajos del Laboratorio Dental Universitario y así proponer medidas correctivas para tratar en lo posible de disminuirlos.

Materiales y método

El diseño del estudio fue descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 2.490 trabajos de laboratorio entregados a los estudiantes de pregrado de la asignatura CIA V por el Laboratorio Dental Universitario de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán Neira de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el período de abril a diciembre del año 2003. Se vaciaron los datos en una ficha de recolección de datos en la hoja de cálculo de Excel.

Los resultados fueron ordenados y procesados utilizando el programa estadístico SPSS 12.0.

También se estimó el porcentaje de repeticiones como resultado del número de trabajos de laboratorio repetidos sobre el número de trabajos de laboratorio realizados y la eficacia del servicio como el resultado del número de trabajos de laboratorio sin repetir sobre el número de trabajos de laboratorio realizados.

Resultados

El análisis se realizó sobre 2.461 trabajos de laboratorio, encontrando que el mayor porcentaje de trabajos realizados correspondió a cofia de puente metalcerámica (7,8%) y el menor porcentaje correspondió a corona de cerómero (0,04%).

La eficacia del Laboratorio Dental Universitario fue de un 97,1% y el porcentaje de repetición encontrado fue de 2,9% correspondiendo 1,9% para error clínico y 1% para error de laboratorio.

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de trabajos de laboratorio repetidos por error clínico o error de laboratorio

Trabajos de Laboratorio	Trabajos repetidos				Total	
	Error clínico		Error laboratorio		n	%
	n	%	n	%	n	%
Base metálica	7	9,9	1	1,4	8	11,3
Biscocho corona metalcerámica			8	11,3	8	11,3
Biscocho puente metalcerámica	1	1,4	1	1,4	2	2,8
Cofia corona metalcerámica	9	12,7	5	7	14	19,7
Cofia puente metalcerámica	6	8,5	2	2,8	8	11,3
Corona cerómero	1	1,4			1	1,4
Corona metálica	1	1,4			1	1,4
Enfilado base metálica	1	1,4			1	1,4
Enfilado PT	1	1,4			1	1,4
Enfilado wipla	1	1,4	1	1,4	2	2,8
Espigo muñón colado	8	11,3	1	1,4	9	12,7
Férula oclusal	1	1,4			1	1,4
Glaseado puente metalcerámica			1	1,4	1	1,4
Incrustación cerómero	4	5,6	3	4,2	7	9,9
Metal puente veneer isosit	1	1,4			1	1,4
Metal corona veneer porcelana	4	5,6			4	5,6
Procesado PT			1	1,4	1	1,4
Puente california			1	1,4	1	1,4
Total	46	64,8	25	35,2	71	100,0

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de motivos de repetición por error clínico

Motivo de repetición	Trabajo de Laboratorio	Error clínico	
		n	%
Cambio de tratamiento	Metal corona veneer porcelana	1	2,2
Falla de RIM/Montaje	Cofia corona metalcerámica	1	2,2
	Corona metálica	1	2,2
	Enfilado PT	1	2,2
	Enfilado base metálica	1	2,2
Error en llenado de ficha	Base metálica	1	2,2
Falla en el diseño	Base metálica	3	6,5
Falla en el delimitado	Cofia corona metalcerámica	1	2,2
	Metal corona veneer porcelana	2	4,4
	Cofia puente metalcerámica	3	6,5
	Metal puente veneer isosit	1	2,2
Falla en la cementación	Espigo muñón colado	1	2,2
	Incrustación cerómero	1	2,2
	Espigo muñón colado	2	4,4
Falla en la impresión	Férula oclusal	1	2,2
	Enfilado wipla	1	2,2
Falla en selección de color	Biscocho puente metalcerámica	1	2,2
	Cofia puente metalcerámica	1	2,2
Falla estética en boca	Corona cerómero	1	2,2
Falta de sellado en boca	Espigo muñón colado	3	6,5
	Base metálica	1	2,2
	Cofia corona metalcerámica	6	13,0
	Metal corona veneer porcelana	1	2,2
	Incrustación cerómero	2	4,4
Fractura en boca	Espigo muñón colado	2	4,4
Pivoteo en boca	Base metálica	1	2,2
	Base metálica	1	2,2
Preparación inadecuada	Cofia corona metalcerámica	1	2,2
	Incrustación cerómero	1	2,2
	Cofia puente metalcerámica	1	2,2
		1	2,2
Total		46	100,0

La Tabla 1 muestra los trabajos de laboratorio repetidos según el tipo de error, donde se encontró como resultado 46 (64,8%) errores clínicos y 25 (35,2%) errores de laboratorio de un total de 71 trabajos repetidos durante el período de estudio. También se pudo observar que el trabajo de laboratorio más repetido correspondió a cofia de corona metalcerámica (19,7%) y los trabajos menos repetidos correspondieron a corona de cerómero (1,4%), corona metálica (1,4%), enfilado base metálica (1,4%), enfilado PT (1,4%), férula oclusal (1,4%), glaseado de puente metalcerámica (1,4%), metal de puente veneer isosit (1,4%), procesado de PT (1,4%) y puente california (1,4%).

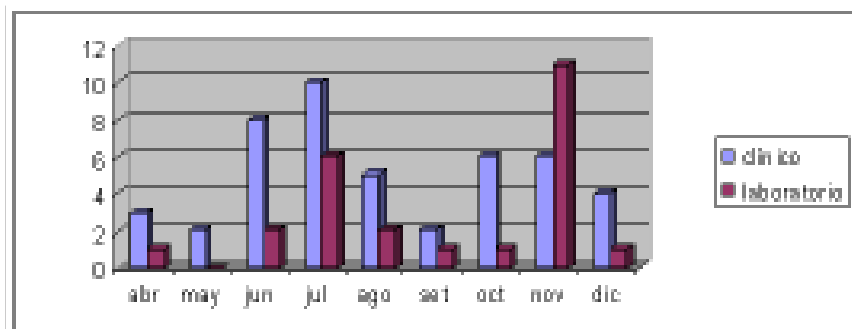
Los motivos de repetición por error clínico de los trabajos de laboratorio entregados a los operadores se muestran en la Tabla 2, donde el motivo más frecuente fue “falta de sellado en boca” (26,1%) correspondiente a la confección de cofias de coronas metalcerámica (13%), espigo muñón colado (6,5%), metal corona veneer porcelana (2,2%), corona de cerómero (2,2%) y base metálica (2,2%). También tuvimos que los motivos menos frecuentes fueron: “cambio de tratamiento” (2,2%) correspondiente a metal de corona veneer porcelana, “error en llenado de ficha” (2,2%) correspondiente a base metálica y “falta estética en boca” (2,2%) correspondiente a cofia de puente metalcerámica.

En la Tabla 3 se muestran los motivos de repetición por error de laboratorio de los trabajos realizados, encontrando que el motivo más frecuente fue “no se siguió la indicación de la ficha” (36%) correspondiente biscocho de corona metalcerámica (32%) y cofia de corona metalcerámica (4%). Los motivos menos frecuentes fueron: “anatomía inadecuada” (4%) correspondiente a incrustación de cerómero, “falta en el procesado” (4%) correspondiente a enfilado wipla y “falta en reparación” (4%) correspondiente a procesado PT.

La Figura 1 muestra los trabajos de laboratorio repetidos por meses según el lugar al que se le atribuye el error ya sea clínico o de laboratorio entregados a los operadores, notando que los pi

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de motivos de repetición por error de laboratorio

Motivo de repetición	Trabajo de laboratorio	Error de laboratorio	
		n	%
Anatomía inadecuada	Incrustación cerómero	1	4,0
Burbujas en porcelana	Biscocho puente metalcerámica	1	4,0
	Glaseado puente metalcerámica	1	4,0
Falla en el procesado	Enfilado wipla	1	4,0
Falla en reparación	Procesado PT	1	4,0
Grosor inadecuado	Base metálica	1	4,0
	Incrustación cerómero	2	8,0
No sella en modelo	Cofia corona metalcerámica	4	16,0
	Espigo muñón colado	1	4,0
	Puente california	1	4,0
	Cofia puente metalcerámica	2	8,0
No se siguió la indicación de la ficha	Cofia corona metalcerámica	1	4,0
	Biscocho corona metalcerámica	8	32,0
Total		25	100,0

**Figura 1.** Frecuencia de repeticiones por error clínico y error de laboratorio por meses del año

cos más altos de trabajos repetidos fueron en los meses de julio y noviembre, y los picos más bajos correspondieron a los meses de mayo y setiembre.

Donde en el mes de julio se encontró que el motivo más frecuente por error clínico fue “falta de sellado en boca” (20%), “falla en el delimitado” (20%) y “pivoteo en boca” (20%) mientras que por error de laboratorio fue “no se siguió indicación de la ficha” (50%). En el mes de noviembre, se encontró que el motivo de repetición más frecuente por error clínico fue “falta de sellado en boca” (66,7%) y por error de laboratorio fue “no se siguió indicación de la ficha” (54,6%).

Discusión

La eficacia obtenida en el presente estudio fue de 97,1%. Esto nos indica que la eficacia va en ascenso, que el

Laboratorio está priorizando sus tareas y realizándolas en orden de precedencia para alcanzar los objetivos y metas previstas lo que conduce a un servicio de alta calidad en donde se logra la satisfacción tanto de paciente como del estudiante (2).

En el presente estudio encontramos que el porcentaje de trabajos de laboratorio repetidos fue de 2,9% (71 de un total de 2.461 trabajos de laboratorio realizados durante el período de estudio). Este resultado es menor al encontrado en el estudio de Rodríguez (20) realizado en el Laboratorio Dental Universitario en 1996, donde el porcentaje de trabajos repetidos fue de 3,7% (30 de un total de 819 trabajos de laboratorio realizados durante su estudio).

El mayor porcentaje de trabajos realizados correspondió a cofias de puen-

te metalcerámica (7,8%) debido a que los puentes y coronas forman parte del área de prótesis fija y dicha área es la que tuvo mayor cantidad de actividades clínicas de aprendizaje solicitadas a los operadores de la CIA V. También cabe señalar que en cuanto al tipo de material utilizado los operadores prefirieron los puentes o coronas en metalcerámica que en veneer porcelana o veneer isosit; esto debido a que los pacientes desean poseer una sonrisa agradable, por ello la estética es una parte esencial, siendo la prótesis de metalcerámica la que goza de una amplia aceptación debido a que combina el ajuste superior del colado (ajuste preciso y resistencia tensional) con la sobresaliente estética de la porcelana dental (10,18).

En cuanto a los trabajos de laboratorio repetidos, de los 71 trabajos repetidos, 46 (64,8%) correspondieron a errores clínicos, es decir, a un error cometido por el operador en algún procedimiento clínico, y 25 (35,2%) correspondieron a errores de laboratorio, es decir, a un error cometido por los técnicos dentales en el Laboratorio Dental Universitario. Ambos tipos de error perjudican por un lado al operador quien deberá explicarle al paciente que se deberá repetir el tratamiento creando cierta insatisfacción en el, aumentando el número de citas; también perjudicará al laboratorio por que los técnicos tendrán que invertir más tiempo para repetir el trabajo y, en ambos casos, se generará duplicidad en los gastos por que tendrán que utilizar materiales adicionales por ambas partes. Esto lo confirman Delgado (15) y Rodríguez (20) quienes mencionaron que la repetición de los tratamientos dentales afectaría la calidad de los servicios odontológicos por la duplicidad de los gastos y el mayor tiempo utilizado para el tratamiento del paciente afectando la satisfacción de éste. Horowitz (21) y Ccahuana (23) también mencionaron que el excesivo número de citas afectaría la calidad de los servicios debido a que se involucra un mayor uso de su tiempo.

Es importante mencionar que el trabajo de laboratorio más repetido fue co-

fia de corona metalcerámica (19,7%) debido a que las coronas y los puentes forman parte del área de prótesis fija y dicha área es la que tuvo mayor cantidad de actividades clínicas de aprendizaje solicitadas a los operadores de la CIA V, siendo las coronas metalcerámica uno de los trabajos más realizados (5,4%), por lo tanto, tiene la probabilidad de ser uno de los trabajos más repetidos.

Los menos repetidos fueron las coronas de cerámico (1,4%), corona metálica (1,4%), enfilado base metálica (1,4%), enfilado PT (1,4%), férula oclusal (1,4%), glaseado de puente metalcerámica (1,4%), metal de puente veneer isosit (1,4%), procesado de PT (1,4%) y puente california (1,4%). Esto se debió a que dichos trabajos son de baja complejidad de realización y corresponden a la menor cantidad de actividades clínicas de aprendizaje que se solicitaron a los operadores de la CIA V, por consiguiente hubo menor probabilidad de repetición.

Los motivos de repetición fueron clasificados según el lugar al que se le atribuye el error siendo estos: error clínico y error de laboratorio. Esta diferenciación es importante ya que los motivos son diferentes para ambos casos y su identificación mostrará el mayor problema para así tomar medidas correctivas tanto en la clínica como en el laboratorio con el fin de reducir el porcentaje de repeticiones. Se observa que el motivo más frecuente por error clínico fue "falta de sellado en boca" (26,1%) el cual correspondió a la confección de cofias de coronas metalcerámica (13%), espigo muñón colado (6,5%), metal corona veneer porcelana (2,2%), corona de cerámico (2,2%) y base metálica (2,2%). Todos estos trabajos pertenecen al área de Prótesis Fija y dicha área es la que tuvo mayor cantidad de actividades clínicas de aprendizaje solicitadas a los operadores de la CIA V, por consiguiente son los trabajos con más probabilidad de repetición. La falta de sellado puede deberse a múltiples factores, entre ellos tenemos a una inadecuada línea de terminación (deficiencias en el tallado), error en toma de la impresión o errores en el delimitado del troquel (12).

En cuanto al motivo de repetición más frecuente por error de laboratorio encontramos que el mayor porcentaje correspondió a "no se siguió la indicación de la ficha" (36%) de biscocho de corona metalcerámica (32%) y cofia de corona metalcerámica (4%). En estos casos se encontró que el Laboratorio Dental Universitario no cumplió con las especificaciones que el operador colocó en la ficha de Laboratorio.

Los meses con picos más altos de trabajos repetidos correspondieron a julio y noviembre. En el mes de julio encontramos que el motivo más frecuente por error clínico fue "falta de sellado en boca" (20%), "falla en el delimitado" (20%) y "pivoteo en boca" (20%) mientras que por error de laboratorio fue "no se siguió indicación de la ficha" (50%). En el mes de noviembre el motivo de repetición más frecuente por error clínico fue "falta de sellado en boca" (66,7%) y por error de laboratorio fue "no se siguió indicación de la ficha" (54,6%).

Delgado (15) indica que el porcentaje de repetición de algún paso del tratamiento no sería perjudicial económicamente considerando que el servicio que brinda la Clínica es docente-asistencial esperándose que haya cierto porcentaje de repeticiones de pasos durante un tratamiento. En contraste a esto, se observa que un porcentaje de repeticiones de pasos en un tratamiento es aceptable, siempre que no esté unido a un tratamiento final defectuoso y/o a la insatisfacción por parte del paciente, influenciando esto, a la disminución del flujo de pacientes y en la calidad del servicio.

A pesar de las limitaciones que pueda tener el estudio, los resultados pueden ser útiles para orientar futuras decisiones tanto en la Clínica Estomatológica Central como en el Laboratorio Dental Universitario para que el porcentaje de repeticiones siga disminuyendo y así lograr un servicio de laboratorio eficiente, logrando así la excelencia en los servicios odontológicos.

Conclusiones

- La eficacia del Laboratorio de Producción fue de 97,1%.

- El porcentaje de repeticiones fue de 2,9% siendo 1,9% correspondiente a error clínico y 1% correspondiente a error de laboratorio.
- El motivo de repetición por error clínico más frecuente fue "falta de sellado en boca" (26,1%).
- El motivo de repetición por error de laboratorio más frecuente fue "no se siguió la indicación de la ficha" (36%).

Referencias bibliográficas

1. Cornejo A. Calidad total. 3ra ed. México D.F.; 1994.
2. ¿Cómo lograr la calidad en la Clínica Dental? (2002) [En línea]. INFORMED <http://www.gacetadental.com/foyci_texto.asp?d1=marzo2002/ciencia/&d2=6&d3=/marzo2002/ciencia/6.htm>
3. Aguirre S. Evaluación de la calidad de servicio en el Centro de Salud de Otuzco. [Tesis para obtener el grado de Magíster en Salud Pública con mención en Gestión de Servicios de Salud] Lima: 2002.
4. Rojas H. Mejoramiento de la calidad de servicios mediante la orientación al cliente y el compromiso de la empresa. (1997) [En línea]. INFORMED <http://www.monografias.com/trabajos15/calidad-serv/calidad_serv.shtml>
5. Stoner J, Freeman E, Gilbert D. Administración. 6ta ed. México: Prentice Hall Hispanoamérica S.A.; 1996.
6. Gurnik D, Twan M. Evaluating health care programs and systems. An epidemiologic perspective. Epidemiology and the delivery of health care services : methods and applications. Chicago. Rush University 1995; 79-83.
7. Cuatrecas L. Gestión Integral de la Calidad. 1ra ed. España: Editorial Gestión 2000; 2000.
8. Stanon J, Etzel J, Walter J. Fundamentos de Marketing. 10ma ed. México: Editorial McGraw Hill; 1995.
9. Pegorao F. Prótesis Fija. Brasil: Editora Artes Médicas Ltda.; 2001.
10. Fischer J. Estética y Prótesis: consideraciones interdisciplinarias.

- Colombia: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 1999.
11. Shillinburg H. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ra ed. Barcelona : Editorial Quintessence S.L.; 2000.
 12. Suárez G, Salido R, López L, Martínez R. Factores implicados en el sellado marginal de las restauraciones de prótesis fija. *Av odonto-estomatol* 1994; 10(1): 53-59.
 13. Cueto J, Grillo L, Quispe L, Mosqueira J, Zelada J, Alvarado L, Villafuerte J, Uribe L. Errores más comunes en Prótesis Totales. Lima: Escuela de Tecnología Dental. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2002
 14. Freund V, Quintana M, Rivera E, Romero J, Sanchez M. Laboratorio Dental Dentalab SAC: informe de consultoría. Programa de Gerencia en Servicios de Salud-2002. Lima: ESAN; 2003.
 15. Delgado L. Repetición de impresiones de diagnóstico, trabajo y pasos clínicos efectuados por los alumnos de pre-grado en el curso de clínica integral del adulto de la Facultad de Estomatología en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. ene. - dic. 1996. [Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista] Lima, 1997.
 16. Domingo J. Los errores de laboratorio (2003) [En línea]. INFORMED <http://www.medica.detarragona.es/aula/Laboratorio/loserroresdelaboratorio.htm>
 17. Rosenstiel S, Land M, Fujimoto J. Prótesis Fija: procedimientos clínicos y de laboratorio. Barcelona: Salvat Editores S.A.; 1991.
 18. Modaffore M, Soga H, Klieman C. O que devemos enviar ao laboratorio para confecção de uma boa prótese parcial removível. *J Bras Clin Estet Odontol* 2000; 4(24): 77-81.
 19. Aquilino A, Taylor D. Prosthodontic laboratory and currículo survey. Part III. Fixed prosthodontic laboratory survey. *J Prosthet Dent* 1984; 52: 897.
 20. Rodríguez C. Proporción de repeticiones de actividades finales o intermedias terminadas entregados al operador por el área de producción del Laboratorio Dental de la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante el período del 12 de Nov. al 20 de Dic. de 1996 como una medida de eficiencia en Servicios Estomatológicos. [Tesis para optar por el título de cirujano dentista] Lima, 1997.
 21. Horovitz J. La calidad del servicio. 1ra ed. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A.; 1991.
 22. Perez A. Las quejas de los pacientes. *Dental Economics* 1997; Vol n° 3 y n° 4.
 23. Ccahuana R. Número de citas por tipo de tratamiento en rehabilitación oral y endodoncia, efectuado por los alumnos del curso de clínica integral del adulto en pre-grado, en la Clínica Estomatológica Central de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. enero a diciembre de 1996. [Tesis para optar por el título de cirujano dentista]. Lima 1997.