

Evaluación de pulpectomías realizadas en la clínica dental de una universidad privada de Loreto

Pulpectomies assessment made in a dental clinic of a private university in Loreto

Rafael Fernando Sologuren Anchante¹, Graciela Mercedes Pérez Marcovich²,
y Jorge Francisco Bardales Ríos²

Recibido: agosto 2014

Aceptado: octubre 2014

RESUMEN

El propósito de la presente investigación fue evaluar las pulpectomías realizadas en la clínica dental de una universidad privada de Loreto entre los años 2010 y 2013. Se evaluaron 69 tratamientos de pulpectomía, se utilizó una ficha de recolección de datos de la historia clínica de endodoncia. El 71% de los pacientes fueron del sexo femenino. El promedio de edad de los pacientes fue 37,3 años, con un mínimo de 13 y un máximo de 67 años. Se alcanzaron los resultados siguientes: los incisivos centrales y laterales superiores fueron las piezas más tratadas representando el 58%; el 85,5% de tratamientos fueron en piezas monorradiculares; el 44,9% presentó un diagnóstico de necrosis pulpar; el 49,3% fue pulpitis y el 2,9% pulpa sana, a las que se les realizaba el tratamiento con fines protéticos y un 2,9% no registró diagnóstico. El 52,2% de tratamientos realizados fueron biopulpectomías. El 89,9% utilizó aislamiento absoluto. El 97,1% utilizó la técnica de obturación de condensación lateral, el 2,9% no registró qué técnica utilizó. Los tratamientos de conducto duraron en promedio 6,7 días. No hubo relación entre el tiempo de duración y tipo de tratamiento. Hubo 5 tratamientos que no registraron fecha de inicio y término. No existe relación entre el tipo de pieza y el nivel de obturación ($p = 0,390$). Radiográficamente el 59,4% presentó un nivel de obturación normal, el 34,8% fue subobturado y el 5,8% sobreobturado. Existe relación entre el tipo de tratamiento y el nivel de obturación ($p = 0,040$). El 79,7% no presentó accidentes, el 5,8% presentó escalón, el 2,9% falsa vía, el 2,9% obstrucción, el 4,3% otros y el 4,3% no registró.

Palabras claves: evaluación, pulpectomías, obturación de conductos.

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the pulpectomies made at the dental clinic of a private university in Loreto between 2010 and 2013. 69 treatments were evaluated pulpectomy, a form of data collection endodontic medical history was used. 71% of patients were female. The average age of patients was 37,3 years, with a minimum of 13 and maximum of 67 years. The following results were achieved: the central and lateral incisors were the treated parts representing 58%; 85,5% of treatments were in monoradicular pieces; 44,9% had a diagnosis of pulp necrosis; 49,3% was 2,9% pulpitis and healthy pulp, which can be performed prosthetic treatment purposes and 2,9% reported no diagnosis. 52,2% of treatments performed were biopulpectomies. Absolute isolation was used at 89,9%; 97,1% used the technique of lateral condensation obturation, 2,9% did not record what technique he used. Root canal treatment lasted an average of 6,7 days. There was no relationship between the duration and type of treatment. There were 5 treatments showed no start and end date. There is no relationship between the type and level piece shutter ($p = 0,390$). Radiographically 59,4% had a normal level of sealing was, 34,8% and 5,8% sub obdurate overfilled. There is a relationship between the type of

¹Facultad de Odontología. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). San Marcos/Las Crisnejas s/n, San Juan Bautista, Loreto, Perú. rsologuren@yahoo.com

²Facultad de Odontología. UNAP. San Juan Bautista, Loreto, Perú.

treatment and level shutter ($p = 0,040$). 79,7% had no accidents, 5,8% had rung, 2,9% false passages, obstruction 2,9%, 4,3% and 4,3% others not recorded.

Key words: evaluation, pulpectomies, clogged ducts.

INTRODUCCIÓN

La pulpectomía es la extirpación total del tejido pulpar vital o necrótico, que prepara la cavidad radicular para su sellado definitivo (Villena, 2001). El diagnóstico es fundamental para realizar este tratamiento; es indispensable el conocimiento de la patología pulpar. Una clasificación clínica de la enfermedad pulpar y periapical no puede incluir toda variación posible de inflamación, ulceración, proliferación, calcificación o degeneración de la pulpa y del aparato de inserción del diente y seguir siendo clínica. Los términos clínicos más usados son pulpa normal, pulpitis reversible, pulpitis irreversible sintomática o asintomática, pulpitis hiperplásica, resorción interna, calcificación del conducto, necrosis, periodontitis apical aguda, absceso apical agudo, periodontitis apical crónica, osteoesclerosis periapical (Cohen y Burns, 1993).

El aislamiento absoluto a través del dique de goma permite el mantenimiento de las condiciones de asepsia y facilita los procedimientos de antisepsia. Del mismo modo, el aislamiento absoluto mejora la visibilidad y se constituye en una protección inigualada para evitar la deglución o aspiración de instrumentos o de productos químicos utilizados durante el tratamiento endodóntico. Su técnica de utilización es de fácil dominio y acumula innumerables ventajas, sin presentar desventajas (Soares y Golberg, 2003).

El objetivo de la obturación del sistema de conductos radicular es evitar la recontaminación por microorganismos, tanto por aquellos remanentes en el

conducto después de la preparación, como por nuevos invasores por acceso coronal o conductos laterales (Stock *et al.*, 1997).

En la actualidad, la mayor parte de los conductos radiculares se están obturando con gutapercha y selladores. Los métodos varían según la dirección de la condensación (lateral o vertical) o la temperatura de la gutapercha, sea fría o caliente (plastificada). Hay dos procedimientos básicos: condensación lateral de la gutapercha fría o condensación vertical de la gutapercha caliente (Ingle y Bakland, 2004). La técnica de condensación lateral es la técnica de obturación más ampliamente utilizada (Stock *et al.*, 1997). En cuanto al límite apical de la obturación, los mejores resultados en términos de la reparación de los tejidos se obtienen cuando el conducto radicular es instrumentado y obturado antes del orificio (1 a 2 mm) en los casos de biopulpectomías, respetándose de este modo, el muñón pulpar (Leonardo y Leal, 1994a). Smith sugiere que la posición apical de la obturación es altamente significativa para determinar el éxito de un tratamiento endodóntico (Muñoz, 2004). Cuando la obturación está entre 0 y 2 mm del ápice, se alcanza un 94% de éxito clínico, mientras que cuando se supera los 2 mm el éxito es de 68%, y 76% cuando se sobreobtura el conducto (Muñoz, 2004). Sobreobturación denota "obturación total del espacio del conducto radicular con material excesivo, que sufre extrusión por el agujero apical". Sobreextensión también denota extrusión del material de obturación por el agujero apical, pero sin la desventaja de que no se haya obturado de manera adecuada el conducto y no se haya sellado el ápice (Ingle y Bakland, 2004). El conducto

radicular está listo para obturarse cuando está limpio y conformado a un tamaño óptimo y su sequedad es adecuada (Ingle y Bakland, 2004).

El objetivo de la presente investigación fue evaluar las pulpectomías realizadas en la clínica dental de una universidad privada de Loreto entre los años 2010 y 2013.

MATERIAL Y MÉTODO

El tipo de investigación que se empleó de acuerdo con el paradigma adoptado en el estudio fue cuantitativo, porque los resultados fueron medidos en términos numéricos previa recolección sistemática de la información, así como por el procesamiento de análisis e interpretación de la misma mediante pruebas estadísticas y adoptándose el diseño explicativo que condujo a la interpretación de una realidad, que la explica según su propósito (Hernández *et al.*, 2006).

El diseño de la investigación que se utilizó en el presente estudio fue no experimental del tipo descriptivo, transversal.

La población referencial del estudio de investigación estuvo conformada por 69 pacientes atendidos en la clínica dental de la Universidad Peruana del Oriente (UPO). Los criterios de inclusión fueron historias de pacientes con radiografías y datos completos.

Se empleó la siguiente técnica: Recolección de la información utilizando el recojo de datos de las historias clínicas. El desarrollo de las actividades se realizó en las instalaciones de la clínica dental. Se observaron las radiografías con la ayuda de un negatoscopio y una lupa de 3,5 x.

El instrumento que se utilizó en el estudio fue la ficha de recolección de datos de la historia clínica de endodoncia.

Se procesaron los datos utilizando el programa estadístico SPSS Versión 17.0 para Windows Xp. Se realizaron análisis univariado y bivariado, que permitieron describir las variables en estudio haciendo el uso de la estadística descriptiva a través de frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central como: promedios y medidas de dispersión de la varianza y desviación estándar. Por tratarse de variables cualitativas, el nivel de caries dental y el estrato socioeconómico, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman's para establecer las relaciones.

RESULTADOS

Después de realizar la recolección de la información mediante los instrumentos ya descritos, se procedió a analizar los datos obtenidos, que se presentan a continuación:

El 71% de los pacientes fueron del sexo femenino.

Tabla 1. Distribución por sexo de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	49	71
Masculino	20	29
Total	69	100

El promedio de edad de los pacientes fue 37,3 años, con un mínimo de 13 y un máximo de 67 años.

Tabla 2. Promedio de edad de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Condición	Edad
Con registro	69
Sin registro	0
Media	37,3
Desviación estándar	13,6
Mínimo	13,0
Máximo	67,0

Los incisivos centrales y laterales superiores fueron las piezas más tratadas; representaron el 58%.

Tabla 3. Distribución de piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Nº de pieza	Frecuencia	Porcentaje
No registra	6	8,7
5	1	1,4
7	8	11,6
8	10	14,5
9	15	21,7
10	7	10,1
11	6	8,7
13	1	1,4
14	2	2,9
18	2	2,9
19	2	2,9
20	1	1,4
21	1	1,4
22	1	1,4
23	1	1,4
27	2	2,9
30	2	2,9
31	1	1,4
Total	69	100,0

El 85,5% de tratamientos fueron en piezas monorradiculares.

Tabla 4. Distribución por tipo de piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Tipo de pieza	Frecuencia	Porcentaje
Monorradicular	59	85,5
Multirradicular	10	14,5
Total	69	100,0

El 44,9% presentó un diagnóstico de necrosis pulpar, el 49,3% de pulpitis y el 2,9% fue pulpa sana, a las que se les realizaba el tratamiento con fines protéticos. Un 2,9% no registró diagnóstico.

Tabla 5. Distribución por diagnóstico de piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Necrosis pulpar	31	44,9
Pulpitis	34	49,3
No registra	2	2,9
Pulpa sana	2	2,9
Total	69	100,0

El 52,2% de los tratamientos realizados fueron biopulpectomías.

Tabla 6. Distribución por tipo de tratamiento de piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Tipo de tratamiento	Frecuencia	Porcentaje
Biopulpectomía	36	52,2
Necropulpectomía	33	47,8
Total	69	100,0

El 89,9% utilizó aislamiento absoluto.

Tabla 7. Distribución por tipo de aislamiento en piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Tipo de aislamiento	Frecuencia	Porcentaje
Relativo	7	10,1
Absoluto	62	89,9
Total	69	100,0

El 97,1% utilizó la técnica de obturación de condensación lateral, el 2,9% no registró qué técnica utilizó.

Tabla 8. Distribución por técnica de obturación en piezas tratadas de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Técnica de obturación	Frecuencia	Porcentaje
Condensación lateral	67	97,1
No registra	2	2,9
Total	69	100,0

Los tratamientos de conducto duraron en promedio 6,7 días.

No existe relación entre el tipo de pieza y el nivel de obturación ($p = 0,390$).

No hubo relación entre el tiempo de duración y tipo de tratamiento. Hubo cinco tratamientos que no registraron fecha de inicio y término.

No existe relación entre el grupo de piezas (anteriores o posteriores) y el nivel de obturación ($p = 0,609$).

Tabla 9. Distribución por duración del tratamiento de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

	Con registro	Sin registro	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Duración en días	64	5	6,7	5,9	1	28

Tabla 10. Promedio de la duración en días de los tratamientos de pulpectomía de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

	Con registro	Sin registro	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Duración en días	64	5	6,7	5,9	1	28

Tabla 11. Relación entre el tipo de pieza y el límite de obturación de pulpectomía de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Prueba	Variables		Pieza	Límite de obturación
Spearman's rho	Pieza	Correlation coefficient	1,000	,105
		Sig. (2-tailed)	,	,390
		N	69	69
	Límite de obturación	Correlation coefficient	,105	1,000
		Sig. (2-tailed)	,390	,
		N	69	69

Tabla 12. Relación entre el tipo de pieza y el límite de obturación de pulpectomía de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Prueba	Variables		Pieza	Límite de obturación
Spearman's rho	tippieza	Correlation coefficient	1,000	,063
		Sig. (2-tailed)	,	,609
		N	69	69
	limtobt	Correlation coefficient	,063	1,000
		Sig. (2-tailed)	,609	,
		N	69	69

Radiográficamente la mayoría de conductos presentó un nivel de obturación normal con el 59,4%. Los conductos mal obturados representaron el 40,6%, el 34,8% fue subobturado y el 5,8% sobreobturado.

Las necropulpectomías presentaron mayor porcentaje de piezas obturadas normalmente. Las biopulpectomías presentaron similares porcentajes de piezas obturadas normalmente y subobturadas

(24,6% y 23,2%). La sobreobturación se presentó en menor porcentaje, pero fue mayor en las biopulpectomías.

Existe relación entre el tipo de tratamiento y el nivel de obturación con un $p = 0,040$.

El 79,7% no presentó accidentes, el 5,8% presentó escalón, el 2,9% falsa vía, el 2,9% obstrucción, el 4,3% otros y el 4,3% no registró.

Tabla 13. Distribución por nivel de obturación de pulpectomía de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Nivel de obturación	Frecuencia	Porcentaje
Normal	41	59,4
Sobreobturado	4	5,8
Subobturado	24	34,8
Total	69	100,0

Tabla 14. Límite de obturación según tipo de tratamiento de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Tipo de tratamiento	Límite de obturación			Total
	Normal	Sobreobturado	Subobturado	
Biopulpectomía	17 24,6%	3 4,3%	16 23,2%	36 52,2%
Necropulpectomía	24 34,8%	1 1,4%	8 11,6%	33 47,8%
Total	41 59,4%	4 5,8%	24 34,8%	69 100,0%

Tabla 15. Relación entre el límite de obturación y tipo de tratamiento de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

		Tipo de tratamiento	Límite de obturación
Spearman's rho	Tipo de tratamiento	Correlation coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,
		N	69
Límite de obturación	Límite de obturación	Correlation coefficient	-,248*
		Sig. (2-tailed)	,040
		N	69

Tabla 16. Relación entre el límite de obturación y tipo de tratamiento de los pacientes atendidos en la clínica dental de la UPO.

Accidentes	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	55	79,7
Falsa vía	2	2,9
Escalón	4	5,8
Obstrucción	2	2,9
Otros	3	4,3
No registra	3	4,3
Total	69	100,0

DISCUSIÓN

En la formación de cirujanos dentistas los estudiantes deben realizar en las clínicas universitarias tratamientos odontológicos a pacientes, bajo supervisión de los docentes; en la actualidad se realizan como parte indispensable de la formación. Esta investigación nace de un interés por mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de clínica de endodoncia. Se evaluaron 69 tratamientos, de los cuales el 85,5% fue monorradicular.

En nuestro estudio encontramos que la mayoría de conductos presentó un nivel de obturación normal con el 59,4%, los conductos mal obturados representaron el 40,6%, el 34,8% fue subobturado y el 5,8% sobreobturado.

Las necropulpectomías presentaron mayor porcentaje de piezas obturadas normalmente. Las biopulpectomías presentaron similares porcentajes de piezas obturadas normalmente y subobturadas (24,6% y 23,2%). La sobreobturación se presentó en menor porcentaje, pero fue mayor en las biopulpectomías. Chakravarthy y Moorthy (2014) encontraron 194 obturaciones de conducto: 119 (61,34%) aceptables y 75 (38,66%) con obturaciones inaceptables. Ilgüy *et al.* (2013) evaluaron 319 dientes conductos obturados en 158 pacientes dentales; encontraron que 54,2% de raíces tenía obturaciones de longitud aceptable, mientras que 37,3% eran cortas, 7,8% estaban sobreobturadas y 0,6% estaban sin cubrir; 2,5% de los dientes se observaron con instrumentos rotos en el canal radicular. Elefheriadis y Lambrianidis (2005) evaluaron la calidad técnica de tratamiento de conducto radicular, el 55,3% tenía una obturación de conducto que se clasificó como "aceptable". Resultados que muestran una similitud importante con los nuestros.

Dadresanfar *et al.* (2008) evaluaron cuatrocientos registros de pacientes y encontraron que obturación aceptable se observó en el 32,5% de todos los dientes estudiados. Leonardo y Leal (1994b) en una evaluación radiográfica de los tratamientos endodónticos que habían recibido los alumnos del curso de Odontología de Araraquara, encontraron 67,7% de conductos radiculares mal obturados y entre ellos 40,4% portadores de lesiones periapicales. Radiográficamente de 912 piezas, el 71% de las raíces tenían obturación de longitud aceptable, mientras que el 34,5% eran cortas y un 4,2% se llena en exceso (Er *et al.*, 2006).

Alcota y Zepeda (2010) encontraron 86,6% de las raíces con longitud adecuada, 11,9% subobturada y 1,4% sobreobturada; un 61,7% densidad aceptable, la calidad técnica de la obturación presentó un 57% de calidad adecuada, llegando a la conclusión que la calidad de la obturación de los tratamientos endodónticos realizados por los estudiantes de posgrado fue adecuada. Lo que difiere con nuestros resultados.

Los accidentes en la preparación de los conductos son situaciones que en el pregrado se pueden presentar. En nuestro estudio el 79,7% no presentó accidentes, el 5,8% presentó escalón, el 2,9% falsa vía, el 2,9% obstrucción, el 4,3% otros y el 4,3% no registró. Dadresanfar *et al.* (2008) evaluaron cuatrocientos registros de pacientes; encontraron que el 50,5% tenía al menos uno de los errores mencionados. Elefheriadis y Lambrianidis (2005) encontraron el 24,8% de conductos radiculares con repisas y 17 (2,7%) tenían una perforación radicular.

En nuestro estudio, el 71% de los pacientes fueron del sexo femenino. Ilgüy *et al.* (2013) evaluaron 319 dientes conductos obturados en 158 pacientes, 61,39% mujeres y 38,61% hombres. Es el género

femenino el que más accede al tratamiento.

En nuestro estudio no existe relación entre el grupo de piezas (anteriores o posteriores) y el nivel de obturación ($p = 0,609$). Se encontró que la mayor parte de los dientes anteriores (90,1%) fueron catalogados como un buen trabajo de calidad de endodoncia, mientras que una menor cantidad fueron en los dientes molares (46,6%).

CONCLUSIONES

La pulpitis fue el diagnóstico más frecuente (49,3%), seguido de necrosis pulpar con el 44,9% y el 2,9% pulpa sana. El aislamiento absoluto fue utilizado en el 89,9%. La técnica de obturación de condensación lateral fue la única registrada, el 2,9% no registró que técnica utilizó. No hubo relación entre el tiempo de duración y tipo de tratamiento. No existe relación entre el tipo de pieza y el nivel de obturación ($p = 0,390$). No existe relación entre el grupo de piezas (anteriores o posteriores) y el nivel de obturación ($p = 0,609$). La mayoría de conductos presentó un nivel de obturación normal con el 59,4%, los conductos mal obturados representaron el 40,6%, el 34,8% fue subobturado y el 5,8% sobreobturado. Existe relación entre el tipo de tratamiento y el nivel de obturación ($p = 0,040$).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcota Rojas M, Zepeda Zárate C. 2010. Calidad técnica de la obturación radiográfica de tratamientos realizados por estudiantes del posgrado en Endodoncia de la Universidad de Chile. *Rev. Endodoncia*; 28.4.215-219.
- Chakravarthy PK, Moorthy JK. 2013. Radiographic assessment of quality of root fillings performed by undergraduate students in a Malaysian Dental School. *Saudi Endod J [serial online]* 2013 [cited 2014 Jun 26]; 3:77-81.
- Cohen S, Burns R. 1993. Endodoncia. Los caminos de la pulpa. 5ta edición. México D. F.: Editorial Médica Panamericana. 1993: 37-41.
- Dadresanfar B, Mohammadzadeh Akhlaghi N, Vatanpour M, Atef Yekta H, Baradaran Mohajeri L. 2008. Technical Quality of Root Canal Treatment Performed By Undergraduate Dental Students. *Iran Endod J*. 2008 Summer; 3(3): 73-78.
- Eleftheriadis GI, Lambrianidis TP. 2005. Technical quality of root canal treatment and detection of iatrogenic errors in an undergraduate dental clinic. *Int Endod J*; 38:725-34.
- Er O, Sagsen B, Maden M, Cinar S, Kahraman Y. 2006. Calidad técnica radiográfica de los empastes de raíz realizados por los estudiantes de Odontología en Turquía. *Int. J. Endod* 2006 Nov; 39 (11): 867-72.
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. 2006. Metodología de la investigación. 4ta edición. México D. F: Editorial McGraw Interamericana S. A.; 839 pp.
- Ilgüy D, Ilgüy M, Fisekçioğlu E, Ersan N, Tanalp J, Dölekoglu S. 2013. Assessment of root canal treatment outcomes performed by Turkish dental students: results after two years. *J Dent Educ*. 2013 Apr; 77(4): 502-9.
- Ingle J, Bakland L. 2004. Endodoncia. 5ta edición. México: Editorial Mc Graw Hill-Interamericana. 2004:609.
- Leonardo M, Leal M. 1994a. Endodoncia Tratamiento de los Conductos Radicula-

- res. 2da edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. 1994: 502.
- Leonardo M, Leal M. 1994b. Endodoncia Tratamiento de los Conductos Radiculares, 2da edición, Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana. Pp. 495, 24-25, 502, 376, 77, 373-374.
- Muñoz S. 2004. Evaluación de los fracasos endodónticos en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. Enero-Diciembre 2004. [Tesis para optar el título de cirujano dentista]. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Soares I, Golberg F. 2003. Endodoncia técnica y fundamentos, 1ra. edición, Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana, 2003:13.
- Stock C, Gulabivala K, Walker R, Goodman J. 1997. Atlas en color y texto de endodoncia. 2da edición, Madrid, España: Editorial Harcourt Brace. 1997: 151, 154.
- Villena M. 2001. Terapia Pulpar. 1ra edición. UPCH, Lima, Perú: Editorial Diseño Total. 2001: 59.