



COMUNICACIÓN BREVE

Análisis de la técnica de Clark en procedimientos endodónticos

Analysis of the Clark technique in endodontic procedures

Análise da técnica de Clark em procedimentos endodônticos

Emma Maricela Arroyo-Lalama¹ , **Janeth Alexandra del Rocío Salvador-Arroba**¹ ,
Dayana Lisbeth Saavedra-Naranjo¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ambato, Ecuador.

Recibido: 28 de diciembre de 2025

Aceptado: 30 de diciembre de 2025

Publicado: 31 de diciembre de 2025

Citar como: Arroyo-Lalama EM, Salvador-Arroba JA del R, Saavedra-Naranjo DL. Análisis de la técnica de Clark en procedimientos endodónticos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 29(S2): e7078. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/7078>

RESUMEN

Introducción: la técnica radiográfica de Clark constituye un recurso diagnóstico esencial en endodoncia, al permitir localizar conductos adicionales y estructuras dentales con mayor precisión clínica.

Objetivo: evaluar el nivel de conocimiento y percepción sobre la técnica de Clark en profesionales y estudiantes de Odontología de Ambato.

Métodos: estudio observacional, descriptivo, transversal, desarrollado en 2024. La población incluyó 63 profesionales y 90 estudiantes, con una muestra de 50 participantes seleccionados por conveniencia. Se aplicó una encuesta de cinco preguntas, previamente validada, para la obtención de información que dio salida a las variables estudiadas. Fueron empleados métodos de estadística descriptiva para el análisis de datos, respetándose la ética médica.

Resultados: entre los profesionales, el 78 % conocía la técnica y el 67 % la había utilizado, considerándola efectiva en la práctica clínica. El 22 % reportó dificultades mínimas en su aplicación. Asimismo, el 67 % reconoció su utilidad en otros tratamientos odontológicos. En estudiantes, el 66 % sabía de la existencia de técnicas radiográficas para caras proximales, pero solo el 32 % conocía su capacidad para identificar conductos adicionales. El 88 % manifestó disposición a emplearla en su futura práctica, y el 51 % reconoció su utilidad en molares con múltiples conductos.

Conclusiones: se constató un conocimiento sólido y aplicación frecuente de la técnica de Clark entre profesionales. Los estudiantes presentan vacíos teóricos pero alta disposición a aprenderla. Se destaca la necesidad de fortalecer la formación académica y práctica en radiodiagnóstico endodóntico, consolidando la técnica como herramienta clave para mejorar la precisión diagnóstica y la calidad del tratamiento odontológico.

Palabras clave: Cavidad Pulpar; Diagnóstico; Endodoncia; Radiografía Dental.

ABSTRACT

Introduction: the Clark radiographic technique constitutes an essential diagnostic resource in endodontics, as it enables the localization of additional canals and dental structures with greater clinical precision.

Objective: to evaluate the level of knowledge and perception regarding the Clark technique among dental professionals and students in Ambato.

Methods: an observational, descriptive, cross-sectional study conducted in 2024. The population included 63 professionals and 90 students, with a sample of 50 participants selected by convenience. A five-question survey, previously validated, was applied to obtain information that addressed the studied variables. Descriptive statistical methods were employed for data analysis, while medical ethics were respected.

Results: among professionals, 78 % were familiar with the technique and 67 % had used it, considering it effective in clinical practice. Twenty-two percent reported minimal difficulties in its application. Likewise, 67 % acknowledged its usefulness in other dental treatments. Among students, 66 % were aware of the existence of radiographic techniques for proximal surfaces, but only 32 % recognized its capacity to identify additional canals. Eighty-eight percent expressed willingness to use it in their future practice, and 51 % recognized its usefulness in molars with multiple canals.

Conclusions: solid knowledge and frequent application of the Clark technique were observed among professionals. Students showed theoretical gaps but a high willingness to learn it. The need to strengthen academic and practical training in endodontic radiodiagnosis is highlighted, consolidating the technique as a key tool to improve diagnostic precision and the quality of dental treatment.

Keywords: Dental Pulp Cavity; Diagnosis; Endodontics; Radiography, Dental.

RESUMO

Introdução: a técnica radiográfica de Clark constitui um recurso diagnóstico essencial em endodontia, ao permitir localizar canais adicionais e estruturas dentárias com maior precisão clínica.

Objetivo: avaliar o nível de conhecimento e percepção sobre a técnica de Clark em profissionais e estudantes de odontologia de Ambato.

Métodos: estudo observacional, descritivo e transversal, desenvolvido em 2024. A população incluiu 63 profissionais e 90 estudantes, com uma amostra de 50 participantes selecionados por conveniência. Foi aplicado um questionário de cinco perguntas, previamente validado, para a obtenção de informações que deram origem às variáveis estudadas. Métodos de estatística descritiva foram utilizados para a análise dos dados, respeitando-se a ética médica.

Resultados: entre los profesionales, 78 % conocían la técnica y 67 % ya la habían utilizado, considerando-a eficaz en la práctica clínica. Veinte y dos por ciento relataron dificultades mínimas en su aplicación. Además, 67 % reconocieron su utilidad en otros tratamientos odontológicos. Entre los estudiantes, 66 % sabían de la existencia de técnicas radiográficas para facies proximales, mas apenas 32 % conocían su capacidad de identificar canales adicionales. Ochenta y ocho por ciento manifestaron disposición para emplearla en su futura práctica, y 51 % reconocieron su utilidad en molares con múltiples canales.

Conclusiones: constatóse un conocimiento sólido y aplicación frecuente de la técnica de Clark entre profesionales. Los estudiantes presentan lagunas teóricas, mas elevada disposición para aprenderla. Destaca-se la necesidad de fortalecer la formación académica y práctica en radiodiagnóstico endodóntico, consolidando la técnica como herramienta fundamental para mejorar la precisión diagnóstica y la calidad del tratamiento odontológico.

Palabras-clave: Cavidad Pulpar; Diagnóstico; Endodontia; Radiografía Dentaria.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, la Odontología se ha visto inmersa en la vida del ser humano, debido que a través de está la persona puede gozar de una adecuada salud bucal, lo que le permite mantener un equilibrio en su día a día.⁽¹⁾ Con base en lo expuesto, es vital indicar que para que exista un óptimo procedimiento existen diversos factores que juegan un rol fundamental, por ejemplo, un correcto diagnóstico, para que a partir de este se puede trazar un tratamiento idóneo. No obstante, para llegar a este punto es vital seguir un procedimiento minucioso, donde se engloben exámenes de alta relevancia y todo tipo de estudios, como las radiografías en el área de Endodoncia.⁽²⁾

Las radiografías se conceptualizan como imágenes obtenidas mediante el uso de rayos X, las cuales permiten visualizar diversas áreas y estructuras dentales. Su importancia radica en su aplicación en todo tipo de tratamiento odontológico, debido que complementan la evaluación clínica al revelar detalles no visibles para el odontólogo. Además, se pueden utilizar en todas las fases del tratamiento para monitorear avances y cambios en el paciente.⁽³⁾ Sin embargo, también presentan limitaciones y desventajas. Entre ellas se encuentran la exposición a la radiación, la baja resolución y dimensionalidad si el profesional no cuenta con equipos adecuados, así como la distorsión y magnificación, que pueden ser influenciadas por la angulación de los rayos X y la posición del paciente. Por lo tanto, es esencial que el uso de radiografías se realice con responsabilidad para minimizar estos inconvenientes.^(4,5)

De este modo, existen un sin número de métodos radiográficos ya sean convencionales o asistidos a nivel digital, donde sobresale uno de los más importantes, el cual refiere a la técnica de Clark, para poder entender a profundidad, es vital conocer su origen y cómo llega a posicionarse en el campo de la Odontología. Está técnica es considerada como pieza clave, puesto que permite conocer a profundidad diversas estructuras, al igual que visualizar con mayor precisión y desde diversas dimensiones, por ejemplo: superior, inferior, posterior y anterior, al igual que detalles importantes al momento de brindar un diagnóstico.⁽⁶⁾ De este modo, surge el postulado de Charles Clark en los años de 1910, el cual fue denominado como *same lingual opposite buccal*, que en su traducción al español refiere la regla del objeto bucal o también conocida como regla del paralaje o técnica de las proyecciones excéntricas; la cual se basa en el cambio de posición de un objeto presente en el examen radiográfico, cuando existe una

modificación en el ángulo de proyección, donde se utilizan dos radiografías periapicales, donde la angulación horizontal varía.⁽⁷⁾

Esta técnica es de suma importancia para el tratamiento de Endodoncia, principalmente para tres aspectos característicos: disociación de imágenes de conductos múltiples y raíces, localización de perforación, procesos patológicos, identificación y determinación de curvaturas y estructuras superpuestas. También, separación de radiotransparencias y estructuras anatómicas, localización vestibular-lingual y conductos no descubiertos.⁽⁸⁾ Como es evidente, de por medio se encuentran un sin número de procesos, los cuáles se ejecutan a través de la técnica expuesta. Sin embargo, dentro del área también se ven inmersas otras tipologías, entre una de las más esenciales sobresale la de rastreamiento radiográfico triangular o técnica de Bramante, la cual se centra en identificar con precisión la ubicación de resorciones, curvaturas en las raíces y cualquier error causado durante el tratamiento endodóntico, como escalones, creación de vías falsas y perforaciones radiculares.⁽⁹⁾

A pesar de que esta técnica ha demostrado ofrecer amplios beneficios para los pacientes y ha estado presente en el campo de la salud durante más de un siglo, su relevancia a menudo se subestima. En lugar de ello, se prefieren procesos más rápidos y cortos, lo que puede limitar el desarrollo profesional y resultar en una mala praxis. Lo indicado, conduce al desarrollo del presente estudio, el cual tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y percepción sobre la técnica de Clark en profesionales y estudiantes de Odontología de Ambato.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal, en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, sede Ambato, Ecuador, entre junio y septiembre de 2024. La población estuvo conformada por 63 profesionales y 90 estudiantes. La muestra final incluyó 50 participantes (nueve profesionales y 41 estudiantes), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, los cuales cumplieron los criterios de selección:

- Criterios de inclusión: profesionales y estudiantes de Odontología que aceptaron participar voluntariamente.
- Criterios de exclusión: sujetos que no pertenecían al ámbito odontológico o que no completaron la encuesta.

Procedimientos y técnicas

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada de cinco preguntas, aplicada en formato digital. El cuestionario evaluó los conocimientos y percepciones de la técnica de Clark, su uso en la práctica clínica, la efectividad percibida, las dificultades reportadas y la utilidad en otros tratamientos odontológicos. La fiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose valores de 0.91 para profesionales y 0.87 para estudiantes.

Análisis estadístico

Se aplicó estadística descriptiva para calcular frecuencias y porcentajes de las respuestas. Los datos se procesaron en SPSS versión 25. No se realizaron pruebas inferenciales debido al carácter exploratorio del estudio. Los casos incompletos fueron excluidos del análisis.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el comité de ética institucional de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Todos los participantes firmaron consentimiento informado previo a la encuesta. Se garantizó la confidencialidad de los datos y se respetaron los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

En la tabla 1, correspondiente a los profesionales de la salud, se observa un nivel de conocimiento y aplicación bastante sólido de la técnica de Clark. El 78 % de los encuestados afirmó conocerla y el 67 % la había utilizado en su práctica clínica, considerándola efectiva en la mayoría de los casos. Además, un porcentaje similar (67 %) reconoció su utilidad en otros tratamientos odontológicos, lo que refleja la versatilidad de la técnica más allá de la endodoncia. Las dificultades reportadas fueron mínimas (22 %), lo que sugiere que, en general, los profesionales no enfrentan grandes obstáculos en su aplicación.

Tabla 1. Respuesta de encuesta dirigida a profesionales de salud.

Pregunta		No.	%
¿Usted conoce la técnica de Clark?	Si	7	78
	No	2	22
¿Usted ha utilizado la técnica de Clark en endodoncia?	Si	6	67
	No	3	33
¿Le ha resultado efectiva esta técnica?	Si	6	67
	No	3	33
¿Ha presentado alguna dificultad al realizar esta técnica?	Si	2	22
	No	7	78
¿Ha sido de gran ayuda la técnica de Clark para otros tratamientos odontológicos?	Si	6	67
	No	3	33

En la tabla 2, que recoge las respuestas de los estudiantes de odontología, se identifican vacíos teóricos importantes respecto a la técnica de Clark. Aunque el 66 % sabía de la existencia de métodos radiográficos para visualizar caras proximales, solo el 32 % reconocía su capacidad para identificar conductos adicionales, lo que revela una falta de comprensión sobre su alcance real. Sin embargo, la disposición a emplearla en el futuro es alta (88 %), lo que refleja interés y motivación por incorporarla en su práctica profesional. Asimismo, el 51 % reconoció su utilidad en molares con múltiples conductos y más de la mitad consideró que no debería limitarse únicamente a la endodoncia.

Tabla 2. Respuesta de encuesta dirigida a los estudiantes de salud.

Pregunta		No.	%
¿Usted sabía que existe una técnica radiográfica para ver caras proximales?	Si	27	65,9
	No	14	34,1
¿Sabía que la técnica de Clark puede identificar conductos adicionales que no serían detectados?	Si	13	32
	No	28	68
¿Utilizaría esta técnica cuando usted sea un odontólogo profesional?	Si	36	88
	No	5	12
¿Sabía que esta técnica es muy útil en dientes con múltiples conductos como molares?	Si	21	51
	No	20	49
¿Usted cree que esta técnica deberíamos utilizar solo en endodoncia?	Si	18	44
	No	23	56

DISCUSIÓN

Ahora bien, es importante mencionar que se analizaron dos encuestas en particular. La primera de ellas se enfocó en profesionales de la Odontología, quienes respondieron a 5 preguntas centradas en la técnica de Clark y su uso profesional. Las respuestas más relevantes indican que la mayoría de los encuestados conoce y utiliza dicho procedimiento como tratamiento endodóntico en su práctica diaria. Este hecho refleja la aceptación y la confianza en la técnica de Clark. Según los datos recopilados, la mayoría de odontólogos concuerda en su efectividad, al igual que no han presentado dificultades significativas al emplearla. Además, los profesionales de la salud perciben que la técnica de Clark no solo es útil para tratamientos endodónticos, sino que también tiene aplicaciones beneficiosas en otros procedimientos odontológicos. Esta versatilidad y la ausencia de complicaciones reportadas contribuyen a su popularidad y recomendación en dicho campo.

Con base en lo expuesto, y para corroborar los resultados de las encuestas aplicadas, se encuentra el estudio realizado por Ponce et al.,⁽⁹⁾ quien menciona que, desde el punto de vista del campo de la Odontología, esta técnica es ampliamente reconocida y destacada, la cual requiere preparación y especialización en el área de Endodoncia. Esto garantiza un cuidado especial y un tratamiento ético con el paciente para alcanzar los resultados esperados. El autor también señala que existen otros procedimientos alternativos que pueden emplearse, pero en este caso la técnica de Clark es la más esencial, debido que cuenta con diversos estudios y antecedentes, pues permite capturar imágenes que no son visibles a simple vista para el profesional.

En una revisión sistemática sobre la técnica de Clark, profesionales del área concluyen que la radiografía es solo una faceta del tratamiento odontológico, especialmente en el contexto de la Endodoncia, donde cada caso y cada paciente debe ser analizado de forma individual. Asimismo, la investigación resalta la importancia de la actualización de equipos, mismos que son un factor clave para la obtención de resultados óptimos. Por lo tanto, la adopción generalizada de la técnica de Clark subraya su relevancia y eficacia en la práctica clínica hoy en día, posicionándola como una herramienta invaluable para los odontólogos en el tratamiento de sus pacientes.⁽¹⁰⁾

Continuamente, los resultados de las encuestas de los estudiantes de Odontología muestran que, aunque conocen la existencia de la técnica radiográfica de Clark. No obstante, no están conscientes de su capacidad para identificar conductos adicionales que no son fáciles de detectar. Los encuestados también expresan su disposición a utilizar la técnica en su práctica profesional como odontólogos. Asimismo, reconocen su utilidad especialmente en dientes con múltiples conductos, como los molares. Por último, la mayoría de los participantes refieren que la técnica de Clark no debería limitarse solo en la Endodoncia, sino que podría aplicarse en otras áreas odontológicas.

En un estudio de caso ejecutado por Martínez et al.,⁽¹¹⁾ sobre el fibroodontoma ameloblástico, se empleó la técnica de Clark en el examen radiográfico realizado en el servicio de cirugía. Esta técnica resultó muy beneficiosa al permitir la detección precisa de la ubicación de la pieza dentaria retenida y definir la zona de abordaje quirúrgico de la lesión. Una vez completado este proceso, el paciente recibió un plan de tratamiento integral que resultó muy efectivo. Este caso demuestra que la técnica ofrece ventajas significativas, especialmente cuando se aplica con conocimientos adecuados. En el contexto educativo, los estudiantes pueden desconocer ciertos procesos hasta que los aplican en la práctica, lo que facilita la integración de la teoría con la experiencia clínica.

Siguiendo la misma línea de investigación, se encuentra un estudio de Camarena et al.,⁽⁶⁾ acerca de los métodos de diagnóstico imagenológico de caninos maxilares. Para localizar la posición vestíbulo lingual, se emplea la técnica de Clark que requiere la toma de dos radiografías periapicales con diferentes angulaciones. Esta técnica implica variar la angulación horizontal del cono en exposiciones radiográficas de la misma zona. Si el canino se mueve en la misma dirección que el cono, se encuentra en posición palatal; si se desplaza en dirección opuesta al cono, está en posición vestibular. Si no hay variación, se sitúa en posición intermedia entre las raíces de los dientes vecinos. Este enfoque resalta la importancia de dicha técnica en este caso en particular.

CONCLUSIONES

Se concluye que este estudio aborda diversas perspectivas de la técnica de Clark en Endodoncia, incluyendo sus orígenes, antecedentes y principales autores, así como las características fundamentales que la describen. Esto permite entender su importancia y aplicación en la práctica odontológica, debido que esta al formar parte de la radiografía dental es considerada como crucial para la evaluación y tratamiento del paciente, puesto que a través de los rayos X proporciona imágenes claras que son indispensables para el diagnóstico preciso. Se evaluaron dos grupos, en ambos casos, se resalta la importancia de la técnica de Clark y la necesidad de comprender tanto su aplicación práctica como sus implicaciones teóricas. Particularmente, en los odontólogos existe un entendimiento y conocimiento profundo al respecto, lo que valida sus años de experiencia. Sin embargo, algunos estudiantes, al encontrarse aún en formación, la visualizan únicamente como una técnica radiográfica, debido que admiten desconocer otros alcances relacionados. Por lo tanto, es crucial integrar la teoría con la práctica, considerando las perspectivas reveladas en este estudio, para asegurar una aplicación efectiva y así alcanzar los resultados deseados en el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vásconez PS, Proaño MN, Boada CR, Rojas TM. Resultados de la técnica ortoradial vs técnica paralela en la identificación de conductos de primeros premolares superiores y primeros molares inferiores. Medisur [Internet]. 2023 [citado 11/06/2024]; 21(6): 1256-1262. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000601256&lng=es
2. Guerra Pando JA, Trujillo Saíenz ZC, Coste Reyes J, Carmona Concepción JA, Fra Santos I. Efectividad de los métodos radiográficos periapicales por paralelismo y bisección. Rev Cienc Méd [Internet]. 2019 [citado 09/07/2024]; 23(5): 654-663. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000500654&lng=es
3. Acosta Vargas MA, Pérez Villacrés JM, Tenelema Tenelema MB, Pérez Solís LF. Importancia de las radiografías en los tratamientos Endodónticos: usos, ventajas, desventajas y fracasos como Medio de Enseñanza. RC [Internet]. 2022 [citado 04/07/2024]; 18(S4): 94-104. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2791>
4. Bucay LK, Gavilánez Ledesma JF, León Calle PA, Cobos Parra DM. Identificación digital y tecnología de la endodoncia guiada. RECIMUNDO [Internet]. 2023 [citado 04/07/2024]; 7(2): 107-16. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2030>
5. Mora Díaz LF, Ramos Bonilla DP, Urina AM, de Los Reyes Victoria AM. Técnica de Clark para determinar la distancia entre lateral permanente y canino en erupción. Univ Odontol [Internet]. 2021 [citado 11/07/2024]; 23(53): 24-30. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/13470>
6. Camarena-Fonseca AR, Rosas-Gonzales EJ, Cruzado-Piminchumo LM, Liñán-Durán C. Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares. Rev Estomatol Hered [Internet]. 2016 [citado 09/07/2024]; 26(4): 263-270. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421550073009>
7. Court PK, Martínez Gómez JC. Técnicas de localización radiográfica en endodoncia - Revisión bibliográfica. Acta Odontol Venez [Internet]. 2012 [citado 11/07/2024]; 50(4). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2012/4/art-22/>
8. Araujo R, Vega M. Premolares con tres conductos radiculares. Rev Estomatol Hered [Internet]. 2024 Jan [citado 09/07/2024]; 34(1): 55-62. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552024000100055&lng=es
9. Ponce PS, Santamaría MN, Zurita CR, Uribe TM. Resultados de la técnica ortoradial vs técnica paralela en la identificación de conductos de primeros premolares superiores y primeros molares inferiores. Medisur [Internet]. 2023 [citado 09/07/2024]; 21(6): 1256-1262. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000601256&lng=es
10. Escobar Chauca L, Villamar Diaz MJ, Aldana Cáceres A, Montes Hajar EP. Dental comparison in postmortem identification of individuals. Systematic review. Salud, Ciencia y Tecnología [Internet]. 2024 [citado 09/07/2024]; 4: 836. Disponible en: <https://sct.ageditor.ar/index.php/sct/article/view/824>

11. Martínez GS, Budkin A, Anaya FÚ. Fibroodontoma ameloblástico; reporte de caso clínico. Rev Odontopediatr Latinoam [Internet]. 2022 [citado 09/07/2024]; 12(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=104125>