

Valoración del uso de fotografías en la atención de pacientes en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV 2019

Assessment of the use of photographs in patient care in the Adult Clinic of the Faculty of Dentistry UNFV 2019

Luis E. López-Llamosas ¹ , María A. Fry-Oropeza ² 



Artículo recibido: 15/11/2021

Revisado por pares

Artículo aceptado: 16/03/2022

Correspondencia:

Luis E. López-Llamosas
luis.lopez1968@hotmail.com



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación de la salud bucal con los factores de riesgo de los pacientes en relación a los grupos que fueron analizados con examen fotográfico o con examen clínico. Se analizó los problemas de salud bucal en los siguientes aspectos: caries, periodontopatías y maloclusiones en los pacientes atendidos en el curso de “Clínica del Adulto” de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) durante el año 2019. **Material y métodos:** Se diseñó una investigación cuantitativa, observacional y analítica. La base del recojo de información se hizo realizando exámenes clínicos y fotográficos a 100 pacientes que acuden a la atención ofrecida en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV. **Resultados:** El examen fotográfico permitió detectar que el 96% de pacientes tenía caries, mientras que el examen clínico solo halló la misma afección en el 82% de personas. El primer procedimiento encontró periodontopatías en el 89%, en tanto que el segundo solo alcanzó el 63%. El examen fotográfico halló que el 87% padecía maloclusiones; el examen clínico halló este mal solo en el 70%. **Conclusiones:** El método fotográfico como herramienta de diagnóstico es más eficaz que el método convencional de examen clínico pues se encontraron más patologías no solo en caries sino también en periodontopatías y maloclusiones gracias al uso de fotografías clínicas para el diagnóstico.

Palabras claves: Fotografía Dental, caries dental, enfermedades periodontales, maloclusión.

ABSTRACT

Objective: To determine the association of the dependent variable: Oral health problem with the independent variables: Risk factors of the patients, in relation to the comparative diagnostic groups: Photographic Examination vs. Clinical Examination. Regarding the oral health problems, it includes caries, periodontal disease, malocclusions and the respective prevalence during the study year Adult Clinic of the Faculty of Dentistry of the Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) during the year 2019. **Material and methods:** It is a quantitative research of analytical observational level. The design that was proposed is analytic comparative whose study is observational analytical, Longitudinal and prospective comparison made thanks to the collection of information obtained from patients treated during 2019 in the Adult Clinic of the Faculty of Dentistry of the UNFV. **Results:** The photographic examination detected caries in 96% of the patients, while the clinical examination only found caries in 82% of the patients. The first procedure found periodontopathies in 89%, while the second only reached 63%. The photographic examination found that 87% had malocclusions; the clinical examination found malocclusions in only 70%. **Conclusions:** Thanks to the results obtained, we conclude that the photographic method as a diagnostic tool, is more effective than the conventional method of clinical examination because more pathologies were found not only in caries but also in periodontopathies and malocclusions thanks to the use of clinical photographs in the diagnostic process.

Keywords: Dental photography, dental caries, periodontal diseases, malocclusion

Citación:

López-Llamosas, L. E., & Fry-Oropeza, M. A. (2022). Valoración del uso de fotografías en la atención de pacientes en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV 2019. Revista Científica Visión Dental, 24(2), e008.

1. Magíster en administración de servicios de la salud. Escuela Universitaria de Posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú
2. Maestra en gestión de los servicios de la salud. Docente Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú.

1. Introducción

La creación de imágenes por el hombre data de los albores de la humanidad en forma de pinturas rupestres. Desde entonces esta actividad creativa y de generación de significados se ha convertido en parte nuestras vidas, sea como arte o como procedimientos técnicos para la arquitectura y la construcción, para la comunicación social (1). Una de esas técnicas, la producción de imágenes fijas o en movimiento, es decir la fotografía, se ha convertido en la actualidad en una herramienta importante y valiosa en apoyo de numerosas actividades y con el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) es parte del día a día de toda la humanidad (2).

Una imagen fidedigna supera ampliamente la capacidad de la simple vista para captar detalles y permite revisar los pormenores una y otra vez con gran precisión. Posibilita ubicar elementos que no pudieron ser vistos con una simple mirada, lo cual hace posible que podamos evaluar y analizar con mucha más precisión una situación fotografiada (3).

En lo que respecta a la odontología, cada vez es mayor el uso de equipos de producción de imágenes digitales para la elaboración de la fotografía clínica (4). Este procedimiento es un soporte importante para el desarrollo profesional de los odontólogos y el mejoramiento de sus actividades cotidianas como son la comunicación con el paciente, elaboración de archivos de tratamientos, facilidades para la interconsulta y operaciones de marketing, etc. (1, 5).

Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue comparar la eficacia del uso de la fotografía digital clínica para

el diagnóstico de problemas odontológicos, como caries dental, periodontopatías, maloclusiones y la prevalencia de dichas patologías registradas en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el año 2019.

2. Materiales y método

Se diseñó un estudio observacional, analítico, comparativo y longitudinal. La población de este estudio estuvo compuesta por pacientes atendidos en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la UNFV durante el año 2019. Se tomó una muestra: Cien pacientes a quienes simultáneamente se aplicó los exámenes fotográfico y clínico en el sillón dental por un mismo operador utilizando luz de la unidad dental para el examen clínico y para el examen fotográfico el sistema de iluminación de tipo ringflash marca yongnuo en una intensidad lumínica de 1/4, cámara fotográfico tipo réflex marca Canon modelo T3 en condiciones manuales y con los parámetros de Velocidad: 1/125, Diafragma de f29 e ISO 100, donde las fotos que se tomaron fueron frontal, lateral de 45° derecha e izquierda, oclusal superior y oclusal inferior.

El procedimiento para la recolección de datos se inició con la autorización de la Clínica Odontológica de la UNFV para poder intervenir y recoger los datos de los archivos y registros. Se realizó el trámite de aprobación de la validez y confiabilidad del instrumento para el cuidado

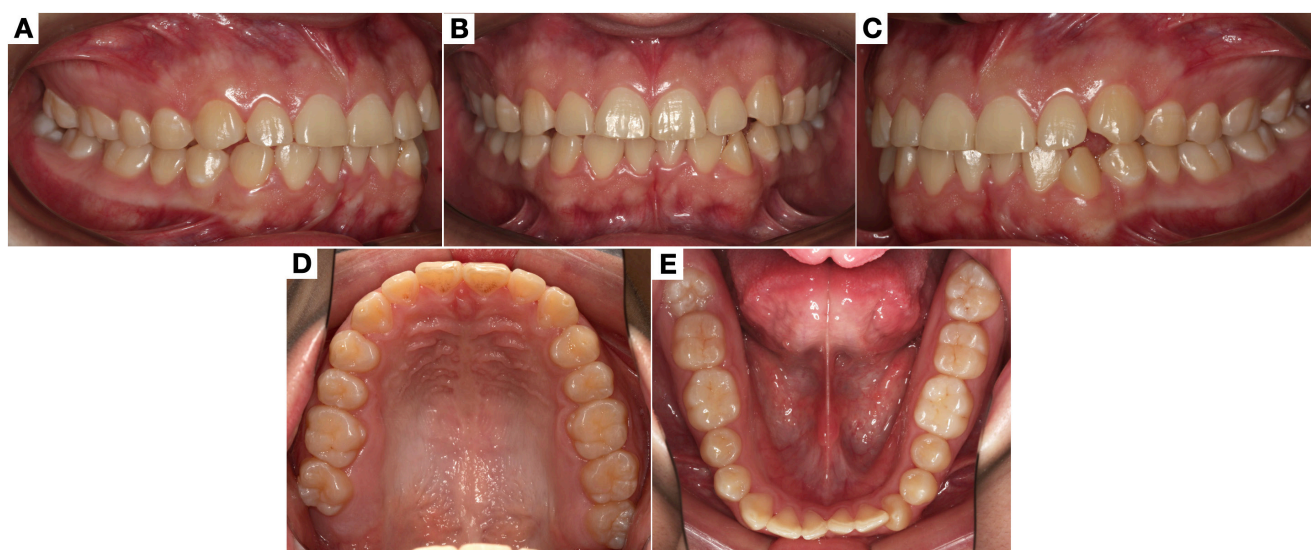


Figura 1: Secuencia fotográfica utilizada en el estudio para la identificación de problemas de salud bucal. (A) Lateral derecha, (B) Máxima intercuspidación, (C) Lateral izquierda, (D) Oclusal superior y (E) Oclusal inferior.

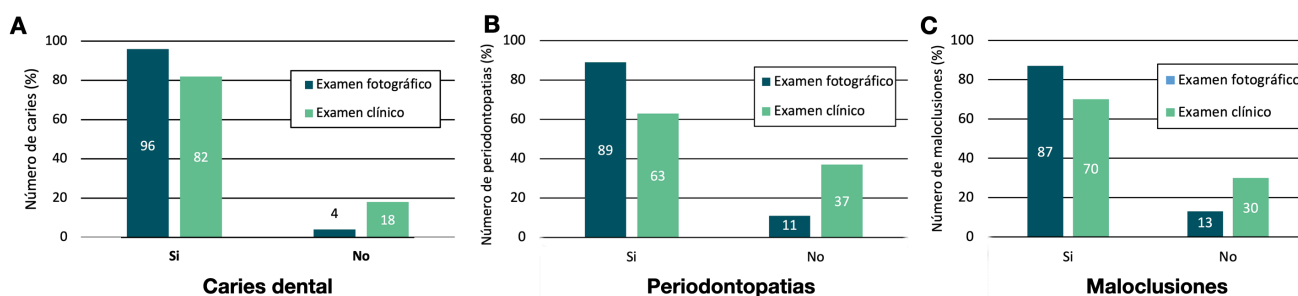


Figura 2: Problemas de salud bucal identificados por el examen fotográfico y clínico. (A) Caries dental (B) Periodontopatías (C) Maloclusiones.

y consolidación de los datos recolectados, capacitando al personal participante con la supervisión del personal para asegurar el cumplimiento del plan del procesamiento.

Los procesamientos de elaboración de datos se obtuvieron con el recuento de datos, a través de programas estadísticos SPSS, la elaboración del libro de códigos o codebook, la captura precodificada de los datos para integrar la base de datos de manera que a cada paciente (unidad de análisis) le corresponda una fila. Se realizó la verificación o consolidación de datos, con la identificación de códigos fuera de valor y reconocimiento de valores perdidos.

3. Resultados

Al realizar la comparación de la eficacia según dos tipos de examen desde proporciones y problemas de salud bucal en la Clínica del Adulto de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2019, el examen fotográfico permitió detectar que el 96% de pacientes tenía caries, mientras que el examen clínico solo halló la misma afección en el 82% de personas (Figura 2A), el análisis estadístico encontró diferencias estadísticas significativas ($p=0.002$).

Tabla 1: Comparación de eficacia de dos tipos de examen, según factores de valoración de salud bucal

Valoración de salud bucal	Tipo de examen		Total (%)
	Clínico (%)	Fotográfico (%)	
Baja calificación	33 (16.5)	6 (3)	39 (19.5)
Mediana calificación	59 (29.5)	61 (30.5)	120 (60.0)
Alta calificación	8 (4)	33 (16.5)	41 (20.5)
Total (%)	100 (50)	100 (50)	200 (100.0)

Al realizar la comparación de la eficacia según dos tipos de examen para evaluar la presencia de periodontopatías se encontró que el análisis fotográfico permitió detectar que el 89% de pacientes tenía periodontopatías, mientras que el examen clínico solo halló la misma afección en el 63% de personas (Figura 2B), el análisis estadístico encontró diferencias estadísticas significativas ($p<0.000$).

Al realizar la comparación de la eficacia según dos tipos de examen para maloclusiones el examen fotográfico permitió detectar que el 87% de pacientes tenía maloclusiones, mientras que el examen clínico solo halló la misma afección en el 70% de personas. (Figura 2C), el análisis estadístico encontró diferencias estadísticas significativas ($p=0.003$).

En relación con la comparación de eficacia de dos tipos de examen, según factores de valoración de salud bucal la muestra las frecuencias simples y frecuencias porcentuales de la valoración de la salud bucal global, es decir, que considera el aporte individual de todos los factores analizado en las tablas precedentes. Desde los porcentajes asociados alta calificación y técnica diagnóstico podemos afirmar que mediana y alta calificación fue más frecuente en diagnóstico fotográfico. Estos resultados se corroboran con la prueba Chi Cuadrado, $p=0,000$ estadísticamente significativo, es decir, la valoración de salud bucal está asociado con la técnica diagnóstico.

Comparación de eficacia de dos tipos de examen, según factores de valoración de salud bucal. Clínica del adulto de facultad de odontología de la UNFV- 2020 (Tabla 1).

4. Discusión

El objetivo del presente estudio fue comparar la efectividad en el diagnóstico de problemas de salud oral utilizando el análisis clínico y el análisis fotográfico. Los

resultados mostraron que el análisis fotográfico fue más efectivo permitiendo identificar mejor la presencia de problemas de salud oral.

En el 2018, Sweetha y col.(3) desarrollaron una encuesta sobre el uso de fotografía clínica por odontólogos generales. Se distribuyó un cuestionario a cien dentistas seleccionados al azar en hospitales y colegios dentales en Chennai teniendo como resultado que utilizan fotografía para la documentación de su caso, planificación del tratamiento, por razones médico-legales y para la educación del paciente.

En el 2013, Boye y col. (6) desarrollaron en su estudio comparativo de los métodos de detección de caries dental utilizando fotografías digitales intraorales, frente al examen visual epidemiológico en niños en el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido. Obtuvieron como resultado que el método de evaluación fotográfica intraoral, ha demostrado tener un elevado nivel de confiabilidad comparado con el método de examen visual.

En el 2009, Martins y col. (7) en su estudio para determinar el diagnóstico de fluorosis dental en incisivos centrales mediante un método fotográfico estándar y examen clínico, concluyeron que el diagnóstico de patologías bucales, como las fluorosis dentales, realizado con el método fotográfico presentó una alta especificidad y un valor predictivo positivo, lo que indica que el método es reproducible y confiable para registrar dicha patología.

En el 2012, Prakash, y col. (8) desarrollaron un estudio sobre la aplicación de la fotografía clínica en ortodoncia: una ayuda diagnóstica, determinando que las fotografías clínicas son un componente esencial en el diagnóstico de maloclusiones y la planificación del tratamiento ortodóntico.

En el 2010, Azevedo y col. (9) desarrollaron un estudio para determinar la angulación mesiodistal de la corona canina en sujetos con maloclusión de clase III, comparándolos con individuos de clase I, para lo cual se tomaron fotografías digitales de modelos de yeso y se transportaron a un programa gráfico para leer mediciones (Image Tool), concluyendo que las compensaciones dentales, frecuentemente observadas en la literatura para la región incisiva, también se extienden a la angulación canina, especialmente con respecto al arco inferior.

En el 2018, Astudillo y col. (10) en su estudio para determinar si las fotografías son confiables para el análisis facial en ortodoncia, determinaron que existe un pequeño margen de error; que se soluciona con un adecuado lente y distancia focal, que determina el diagnóstico inicial para tratamientos de maloclusiones.

En el 2012, Eidson y col. (11) desarrollaron una evaluación tridimensional de cambios en la posición del labio de antes del uso aparatos de ortodoncia y posteriormente al retiro de los mismos, concluyendo que la superposición de fotografías en tres dimensiones es una herramienta prometedora para la evaluación de los cambios de los tejidos blandos en el tiempo. Las fotografías son muy precisas y fáciles de manipular en el software, pero los cambios en los tejidos blandos periorales posteriormente a la eliminación del aparato no son clínicamente significativo, si se dan variaciones individuales.

4. Conclusiones

1. El método fotográfico como herramienta de diagnóstico, es más eficaz que el método convencional de examen clínico, pues se encontraron más patologías no solo en caries sino también en periodontopatías y maloclusiones gracias al uso de fotografías clínicas para el diagnóstico demostrando tener un elevado nivel de confiabilidad.
2. La fotografía dental permite mejorar el diagnóstico, el plan de tratamiento, la calidad de la atención en salud bucal, satisfacer las necesidades y exigencias de los pacientes, tanto en el entorno familiar y social de manera general.
3. La fotografía dental digital es un tipo de fotografía macro, que ha facilitado y a la vez ha hecho más accesible la educación y la documentación los pacientes. Las imágenes digitales son almacenables con facilidad y se mantienen conservadas para su uso futuro, en situaciones legales o académicas. Por lo tanto, sin duda, las cámaras digitales deben considerarse como equipo indispensable en la profesión odontológica, así como también debe ser parte en el currículo del área médica y dental.
4. Desde los porcentajes asociados alta calificación y técnica diagnóstico, podemos afirmar que mediana y alta calificación fue más frecuente en diagnóstico fotográfico. Estos resultados se corroboran con la prueba

Chi Cuadrado, $p=0,000$ estadísticamente significativo, es decir, la valoración de salud bucal está asociado con la técnica diagnóstica.

Conflicto de intereses: Los autores confirman que no existe conflicto de interés económico o institucional que afecte la objetividad de la investigación.

Contribución de los autores: LELL: Conceptualización y diseño, ejecución, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito. MAFO: Análisis e interpretación de datos, redacción y estadística.

* Este trabajo fue utilizado por LELL como parte de los requerimientos para obtener el grado de Doctor en la escuela de posgrado de la UNFV.

Bibliografía

1. Signoria C, Collaresa K, Cumerlatoa C, Correa C, Opdamb N, Cencia M. Validation of assessment of intraoral digital photography for evaluation of dental restorations in clinical research. *Federal University of Pelotas, Journal of Dentistry*. 2018; 71:54-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29438796>
2. Sweetha G, Abraham A, Dhanraj M, Jain A. KAP survey on use of clinical photography by general dental practitioners. *Drug Invention Today*. 2018; 10(5): 626-629. Disponible en: http://ijprolutions.info/article_detail.php?article_id=2217
3. Bustos L. Fotografía Clínica Odontológica: Una Herramienta Subestimada. *Revista Ateneo Argentino de Odontología*. 2013; 5t(2): 67-77. <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/li02/articulo9.pdf>
4. Caicedo Vallejo, Carlos Gustavo. Tesis Utilización de la fotografía dental como auxiliar de diagnóstico para un correcto tratamiento odontológico en los consultorios privados de la ciudad de San Pedro de Riobamba en el período marzo - julio 2014. *Odontólogo*. Riobamba, Ecuador. Repositorio Digital. Universidad Nacional de Chimborazo. 2015. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/223>
5. Boye U, Walsh T, Pretty I, Tickle M. Comparison of photographic and visual assessment of occlusal caries with histology as the reference standard. *BMC Oral Health*. 2012; 12(10): 1-7. doi: 10.1186/1472-6831-12-10.
6. Martins C, Chalub L, Lima Y, Pordeus I, Paiva S. Concordância no diagnóstico da fluorose dentária em incisivos centrais realizado por um método fotográfico padronizado e pelo exame clínico. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009; 25(5):1017-1024. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/26259235_Agreement_in_the_diagnosis_of_dental_fluorosis_in_central_incisors_performed_by_a_standardized_photographic_method_and_clinical_examination
7. Prakash A, Mehta O, Gupta K, Pandey S, Kumar D. Clinical photography in orthodontics - A diagnostic aid. *Indian journal multidisciplinary dentistry*. 2012; 3(1): 627-632. Disponible en: <http://www.ijmdent.com/article.asp?issn=2229-6360;year=2012;volume=3;issue=1;spage=627;epage=632;aulast=Prakash;-type=0>
8. Azevedo L, Torres T, Normando D. Angulação dos caninos em indivíduos portadores de má oclusão de Classe I e de Classe III: análise comparativa através de um novo método utilizando imagens digitalizadas. *Dental Press J. Orthod*. 2010; 15(5): 109-117. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-94512010000500013
9. Astudillo M, Dehghan S, Vergara C, Peña-fiel C. Are photos for facial analysis in orthodontics reliable?. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil Oral*. 2018; 11(1): 13-15. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000100013>. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000100013&lng=en
10. Eidson L, Cevidanes L, Koerich L, Garland H, Welch G, Rossouw P. Three-dimensional evaluation of changes in lip position from before to after orthodontic appliance removal. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012; 142(3): 410-418. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4044819/?tool=pubmed>
11. Ugalde F. La fotografía en blanco y negro aplicada a la práctica de ortodoncia. *Revista de la asociación Dental Mexicana*, 2002; 54(4): 137-143. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od024e.pdf>
12. Alogaibi Y, Murshid Z, Alsulimani F, Linjawi A, Almotairi M, Alghamdi M, et al. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment needs among young adults in

- Jeddah city. *Journal of orthodontic science*. 2020; 9(3): 1-9. Disponible en: doi: 10.4103/jos.JOS_44_19. PMID: 32166082; PMCID: PMC7041309. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7041309/>
13. Basri R, Chowdhury N, Alaskar G, Aldawood H, Khudairy M, Shetty A. Dental Photography as a Method of Documentation in Saudi Arabia. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology*. 2018; 5(7): 6664-6673. DOI: <https://dx.doi.org/10.18535/ijetst/v5i7.03>, <https://www.researchgate.net/project/Dental-Photography-as-a-Method-of-Documentation-in-Saudi-Arabia>
14. Golkari A, Sabokseir A, Pakshir H, Dean M, Sheiham A, Watt R. A comparison of photographic, replication and direct clinical examination methods for detecting developmental defects of enamel. *BMC Oral Health*. 2011; 11(16): 1-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3103494/?tool=pubmed>.
15. Wetselaar P, Wetselaar M, Koutris M, Visscher C, Lobbezoo F. Assessment of the amount of tooth wear on dental casts and intraoral photographs. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2016; 43(8): 1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joor.12405>