

Consentimiento informado en radiología odontológica: un asunto pendiente

Informed consent in dental radiology: a pending matter

Leslie Romina Paredes Cruz¹  , Maria Eugenia Guerrero²  

RESUMEN

Introducción: En el ámbito odontológico es muy común el uso de radiografías intraorales, extraorales e incluso de tomografías computarizadas volumétricas. Las radiografías intraorales presentan una baja dosis de radiación en comparación con las tomografías computarizadas volumétricas que pueden emitir una mayor dosis de radiación con cierto grado de riesgo para los pacientes. A pesar de que se conoce sobre la importancia del uso del consentimiento informado y los riesgos durante estos procedimientos, muy poco se ha reportado sobre la utilización del consentimiento informado en radiología oral y maxilofacial.

Objetivo: Analizar los beneficios y los retos de usar el consentimiento informado en radiología odontológica.

Comentarios principales: Actualmente, no existe un consenso claro en la comunidad odontológica sobre si se debe obtener el consentimiento informado del paciente antes de que se someta a un examen de imagen con radiación ionizante. Su aplicación de manera repetitiva o prolongada podría afectar al paciente a largo plazo.

Consideraciones globales: Existe un consenso universal en resaltar la importancia del consentimiento informado en todo el ámbito de la salud. Sin embargo, en la práctica, su realización puede conllevar ciertas dificultades, tales como la identificación del responsable de su realización, el tiempo que lleva ejecutarla y la preocupación por causar un miedo innecesario en el paciente. Si estas dificultades logran ser superadas, podremos ver los beneficios de tener un consenso claro para la utilización de un consentimiento informado en el área odontológica.

Palabras clave: radiación ionizante; protección radiológica; radiografía dental.

ABSTRACT

Introduction: In the dental field, the use of intraoral, extraoral and even volumetric computed tomography is very common. Intraoral X-rays have a low dose of radiation compared to volumetric CT scans that can emit a higher dose of radiation with some degree of risk to patients. Although the importance of the use of informed consent and the risks during these procedures are known, very little has been reported about the use of informed consent in oral and maxillofacial radiology.

Objective: To analyze the benefits and challenges of using informed consent in dental radiology.

Main Comments: Currently, there is no clear consensus in the dental community on whether the patient's informed consent should be obtained before they undergo an imaging examination with ionizing radiation. Its application repetitively or prolongedly could affect the patient in the long term.

Global considerations: There is a universal consensus to highlight the importance of informed consent in the entire field of health. However, in practice, its realization can lead to certain difficulties, such as the identification of the person responsible for its implementation, the time it takes to execute it and the concern to cause unnecessary fear in the patient. If these difficulties can be overcome, we can see the benefits of having a clear consensus for the use of informed consent in the dental area.

Keywords: ionizing radiation; radiation protection; dental radiography.

INTRODUCCIÓN

El uso de técnicas radiológicas ha aumentado exponencialmente durante las últimas décadas. Esto ha ocurrido en gran parte debido al incremento en la utilización de las tomografías computarizadas volumétricas, que exponen a los pacientes a una mayor radiación. Por lo tanto, la preocupación por los riesgos relacionados con la radiación y la implementación de un consentimiento informado, asociados con las imágenes radiológicas, son actualmente un tema discutible y controversial. Sin embargo, se está generando una mayor conciencia en las orga-

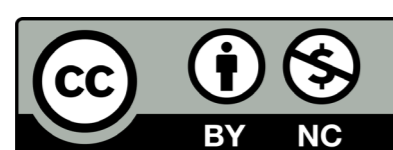
nizaciones reguladoras y legislativas ya que no solo involucra riesgos en el paciente, sino también en el profesional de la salud.⁽¹⁾

Pocas áreas médicas están involucradas directamente en la toma de imágenes radiológicas, una de

Recibido: 10/01/2022
Aceptado: 31/01/2022

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología. Lima, Perú.

²Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Departamento de Estomatología Médico Quirúrgico. Lima, Perú.



ellas, es el campo odontológico. Sabemos que una gran mayoría de odontólogos cuentan con un equipo de rayos x en su consultorio, a diferencia de otros profesionales de la salud. Muchas veces es el mismo odontólogo quien realiza la toma de las diferentes técnicas radiográficas, necesarias no solo para complementar la evaluación clínica en una etapa de diagnóstico, sino también durante el tratamiento o para realizar controles posoperatorios.⁽¹⁾

En el presente artículo se analizarán los beneficios y los retos, que conlleva el uso del consentimiento informado en radiología odontológica, para así desarrollar una perspectiva sobre la necesidad de un consentimiento informado en esta área.

COMENTARIOS PRINCIPALES

Efectos adversos del uso de exámenes radiológicos

El uso de exámenes radiológicos en general puede ocasionar algunos efectos biológicos, resultantes de la exposición a la radiación. Estos efectos se pueden dividir en estocásticos y deterministas. Los deterministas son aquellos donde el efecto dañino se da por una alta dosis de radiación, produciendo un gran número de muerte celular. Lo anteriormente expuesto ocurre solo después de haber alcanzado ciertos umbrales de exposición a la radiación. Un ejemplo de este efecto es la caída del cabello inducida por radioterapia. Los efectos estocásticos son aquellos en los que la probabilidad de producir algún daño va aumentando según vamos incrementando o acumulando dosis de radiación. El efecto más común es la producción de algún daño genético y una mayor incidencia de cáncer.⁽²⁾ Es necesario recordar el concepto, llamado modelo lineal sin umbral, que nos indica cómo cualquier nivel de radiación ionizante, por bajo que sea, puede causar una malignidad, y de ese modo el riesgo va aumentando linealmente con la dosis de radiación.⁽¹⁾

En el campo odontológico, se da un efecto estocástico, porque los efectos nocivos de las radiaciones producidas por radiografías odontológicas son acumulativos entre sí junto con otras radiaciones naturales como las cósmicas y del suelo. Por lo tanto, es importante conocer las dosis de radiación de cada técnica radiográfica que se usa en el área odontológica. La dosis de radiación se puede expresar como dosis absorbida y dosis efectiva. La dosis absorbida es la cantidad de energía cedida por la radiación a la materia irradiada por unidad de masa y tiene como unidad en el sistema internacional al Gray (Gy), equivalente a 100 rads en el sistema cegesimal. La dosis efectiva es también una magnitud que considera la energía cedida por unidad de masa, pero teniendo en cuenta el daño biológico y tiene como unidad de medida el Sievert (Sv). El Sievert es una unidad muy grande para su utilización, por lo que se utilizan sus submúltiplos; el milisievert (mSv) y el microsievert (μ Sv)⁽²⁾ (tabla 1).

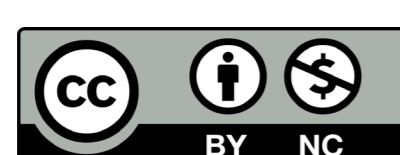
Tabla 1- Dosis efectiva de diferentes técnicas radiográficas odontológicas

Técnica radiográfica	Dosis efectiva (μ Sv)
Serie de boca completa (18 radiografías) ⁽²⁾	17 - 35
1 radiografía periapical ⁽²⁾	3 - 5
4 radiografías aletas de mordida ⁽³⁾	3,4
1 radiografía aleta de mordida premolar ⁽³⁾	0,3
1 radiografía aleta de mordida molar ⁽³⁾	1,4
Radiografía panorámica ⁽²⁾	9 - 24
Radiografía cefalométrica ⁽²⁾	2 - 6
CBCT ⁽²⁾	19 - 1073

Consentimiento informado

El consentimiento informado normalmente se ha definido como un método de comunicación entre el paciente (o apoderado) y el médico, en el cual da o niega su permiso para efectuar un procedimiento médico o quirúrgico. Este documento es otorgado después de lograr una adecuada comprensión de la relevancia de la información médica recibida y los riesgos involucrados.⁽⁴⁾

En la actualidad, la American College of Radiology (ACR) y la Society of Interventional Radiology (SIR) reportaron que el uso del consentimiento informado está indicado solo en algunos procedimientos; diagnósticos o terapéuticos invasivos y en casos de sedación moderada. Sin embargo, no hay un consenso claro con respecto a otros procedimientos como el uso de tomografías computarizadas volumétricas. Estos procedimientos podrían estar exentos de la necesidad de consentimiento informado, pero la decisión podría variar de acuerdo a la ley estatal, la política institucional, la política departamental y la práctica de la comunidad local.⁽⁵⁾



El consentimiento informado para los exámenes de imágenes radiológicas representa un implemento relativamente reciente en la práctica de los radiólogos orales. Por lo tanto, este procedimiento no ha tenido una integración definitiva y autorizada en la práctica clínica, y su falta de dirección ha provocado que muchos profesionales de la salud no estén seguros de la metodología necesaria y sólida a emplear. Mientras que el uso del consentimiento informado en forma escrita es la práctica estándar en todo el mundo, su uso en la práctica radiológica continúa siendo una zona gris en muchos países.^(4,6)

Dificultades y desafíos del consentimiento informado en radiología

Actualmente, el marco de consentimiento y la orientación brindada por los organismos profesionales son insuficientes y necesitan una actualización. Yeh y Chen⁽⁷⁾ sostienen que, aunque las estimaciones del riesgo de cáncer en procedimientos dentales son bajas, la preocupación por los riesgos del uso de CBCT está relacionada con el rápido aumento de su uso en la práctica de la ortodoncia, especialmente en pacientes niños. Harvey y otros⁽⁸⁾ indican que aún existe la incertidumbre del riesgo estocástico generado por la radiación ionizante asociada con estas imágenes, lo cual hace imposible describir con precisión los riesgos de este procedimiento. Por lo tanto, muchos autores están de acuerdo con la idea de informar al paciente sobre los riesgos radiológicos, más no necesariamente con el uso de un consentimiento informado propiamente dicho.

Entonces, si lo que queremos es informar al paciente sobre los riesgos radiológicos, también debemos considerar que existen ciertas barreras al momento de brindar información relevante al paciente sobre estos riesgos. Younger⁽⁹⁾ y Ukkola⁽¹⁰⁾ investigaron cuáles podrían ser las principales barreras y llegaron a la conclusión de que las principales razones para no proporcionar información son el desconocimiento de las responsabilidades; la falta de conocimiento sobre quién debe proporcionar la información, la suposición de que la información no es necesaria y la preocupación por causar un miedo innecesario. Así mismo, otra barrera sería el tiempo. Algunos radiólogos consideran que brindar un consentimiento informado para cada examen radiográfico comprometería un tiempo significativo y podría repercutir en su rendimiento.⁽⁴⁾

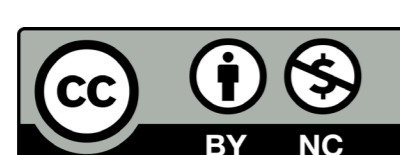
En el ámbito odontológico, tales preocupaciones podrían replicarse, debido a que el tiempo también es un aspecto de importancia para el odontólogo, pues este aspecto también involucra su rendimiento. Por otro lado, la preocupación de causar algún miedo innecesario, también es un aspecto que el odontólogo debe evaluar, ya que, en la práctica clínica, los odontólogos y en especial los endodoncistas pueden llegar a utilizar varias tomas radiográficas en una sola sesión.⁽¹¹⁾ El miedo por parte de los pacientes podría perjudicar su propio tratamiento.

Con respecto a la responsabilidad de brindar la información, el odontólogo no tendría muchas dificultades en ese aspecto, precisamente porque muchas veces el mismo odontólogo realiza la toma radiográfica, e incluso existen odontólogos que prefieren sostener ellos mismos la película radiográfica del paciente en el momento de la exposición, causando un mayor riesgo de radiación.^(12,13) Algunos autores refieren que la razón ante esta actitud es la falta de conocimiento sobre protección radiológica, debido a que consideran que las dosis utilizadas son muy bajas.^(8,14) Sin embargo, no estiman el riesgo de dosis acumulativas por exposición continua y; en pacientes, la posibilidad de sinergismo con otras radiaciones, a las cuales se pueden exponer por atención en otras áreas de la salud. Todos estos aspectos serían grandes desafíos por parte del odontólogo, al momento de implementarse el uso de un consentimiento informado en radiología odontológica.

Beneficios y vías hacia un consentimiento informado en radiología

Una vez identificadas las barreras que nos presentan la implementación de un consentimiento informado en radiología oral, podemos plantear algunas soluciones. En primer lugar, debemos tener la capacidad de poder proporcionar información precisa, actual y respaldada al paciente. Si decidimos solicitar un consentimiento informado, entonces debemos dar una información clara y uniforme.⁽⁶⁾ En segundo lugar, un tema que resalta cuando hablamos sobre consentimiento informado es la ética y dentro de esta destacamos el reconocimiento de la autonomía del paciente.⁽¹⁵⁾ Se ha demostrado que una de las fuerzas impulsoras para promover el uso de un consentimiento informado es el principio de autonomía, puesto que todo paciente tiene derecho a saber qué está haciendo y por qué lo está haciendo. Se ha encontrado que muchos profesionales de la salud indican que el cuidado ético representa la razón por la cual aún se sigue debatiendo el uso de un consentimiento informado en radiología.⁽⁶⁾ Además, el riesgo que conlleva la radiación ionizante al ser bajo, no implica que no haya riesgo o que no haya una responsabilidad médico-legal para el profesional de la salud. El consentimiento informado reducirá el riesgo de responsabilidad de los médicos al equilibrar cuidadosamente los riesgos y los beneficios, y compartirlos con los pacientes antes de continuar con el procedimiento.⁽¹⁾

Actualmente, el conocimiento sobre los riesgos radiológicos de los pacientes es muy bajo. Sin embargo, su deseo de información es muy alto, especialmente cuando son informados sobre los riesgos de cáncer relacionados con la radiación, llegando a percibirse la necesidad de un consentimiento informado para la radiación. Se ha reportado que ambos, tanto el profesional de la salud como el paciente están de acuerdo con el uso de un consentimiento informado en radiología informando claramente los riesgos asociados a la radiación. Finalmente, el uso de un consentimiento informado no solo va a ayudar a restablecer la relación odontólogo



paciente; sino también, ayudará a promover el conocimiento acerca de los riesgos radiológicos.⁽¹⁵⁾

CONSIDERACIONES GLOBALES

Existe un consenso universal en resaltar la importancia del consentimiento informado en todo el ámbito de la salud. Sin embargo, en la práctica, su realización puede conllevar ciertas dificultades, tales como la identificación del responsable de su realización, el tiempo que lleva ejecutarla y la preocupación por causar un miedo innecesario en el paciente. Frente a esta problemática, la puesta en valor del consentimiento informado pasa por una toma de conciencia por parte del profesional de la salud, del paciente y en especial de todas las instituciones regulatorias responsables de la protección radiológica. Si estas dificultades logran ser superadas, podremos ver los beneficios de tener un consenso claro para la utilización de un consentimiento informado en radiología odontológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abdelkarim A, Jerrold L. *Clinical considerations and potential liability associated with the use of ionizing radiation in orthodontics*. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2018;154(1):15-25.
2. Lurie A. *Doses, Benefits, Safety, and Risks in Oral and Maxillofacial Diagnostic Imaging*. *Health Phys*. 2019;116(2):163-9.
3. Granlund C, Thilander-Klang A, Ylhan B, Lofthag-Hansen S, Ekstubb A. *Absorbed organ and effective doses from digital intra-oral and panoramic radiography applying the ICRP 103 recommendations for effective dose estimations*. *Br J Radiol*. 2016;89(1066).
4. García B, Möenne B, Bosch O. *Consentimiento informado en radiología*. *Rev Chil Radiol*. 2018;24(2):44-7.
5. *ACR-SIR-SPR practice parameter on informed consent for image-guided procedures, Revised 2021 (Resolution 7); 2021 [Acceso: 20/05/2021]. Disponible en: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/InformedConsent-ImagGuided.pdf>*
6. Baheti A, Thakur M, Jankharia B. *Informed consent in diagnostic radiology practice: Where do we stand?* *Indian J Radiol Imaging*. 2017;27:517-20.
7. Yeh JK, Chen CH. *Estimated radiation risk of cancer from dental cone-beam computed tomography imaging in orthodontics patients*. *BMC Oral Health*. 2018 AGO 3;18(1):131.
8. Harvey HB, Brink JA, Frush DP. *Informed consent for radiation risk from CT is unjustified based on the current scientific evidence*. *Radiology*. 2015;275(2):321-5.
9. Younger CWE, Douglas C, Warren-Forward H. *Informed consent guidelines for ionising radiation examinations: A Delphi study*. *Radiography*. 2020;26(1):63-70.
10. Ukkola L, Kyngäs H, Henner A, Oikarinen H. *Barriers to not informing patients about radiation in connection with radiological examinations: Radiographers' opinion*. *Radiography*. 2020;26(2):e114-9.
11. Reitan AF, Sanderud A. *Communicating radiation risk to patients: Experiences among radiographers in Norway*. *J Med Imaging Radiat Sci*. 2020;(0130):1-6.
12. Almohaime AA, Bendahmash MW, Dhafr FM, Awwad AF, Al-Madi EM. *Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) of Radiographic Protection by Dental Undergraduate and Endodontic Postgraduate Students, General Practitioners, and Endodontists*. *Int J Dent*. 2020;ABR 27;2020:2728949.
13. Basheer B, Albawardi KW, Alsanie SA, Alotaibi BM, Alanazi MM, Al-faifi HA, et al. *Knowledge, Attitudes and Perception toward Radiation Hazards and Protection among Dental Professionals in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia*. *Oman Med J*. 2019;33(2):75-81.
14. Javali R, Dantu R. *Attitude and awareness about radiation protection among dental surgeons in North Karnataka: A questionnaire study*. *J Indian Acad Oral Med Radiol*. 2018;30:116-20.
15. Younger CWE, Douglas C, Warren-Forward H. *Medical imaging and informed consent - Can radiographers and patients agree upon a realistic best practice?* *Radiography*. 2018;24(3):204-10.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

