

# ¿Blindaje en radiografías dentales? Comentarios sobre el estudio de Daniel Pinto Agüero (2023)

**Citar como:**

Wilches-Visbal JH, Lázaro-Sandoval KW, Castillo-Pedraza MC. ¿Blindaje en radiografías dentales? Comentarios sobre el estudio de Daniel Pinto Agüero (2023). *Rev Estomatol Herediana*. 2024; 34(1): 109-110. DOI: 10.20453/reh.v34i1.5324

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Aprobación de ética:** No requiere.

**Contribución de autoría:** Todos los autores contribuyeron con la elaboración de este trabajo.

**Recibido:** 12-07-2023

**Aceptado:** 20-07-2023

**En línea:** 31-03-2024

**Correspondencia:**

Jorge Homero Wilches Visbal  
Dirección: Laboratorio de Biofísica, Edificio de Innovación y Emprendimiento, 2.º piso, Universidad del Magdalena. Carrera 32 No. 22 – 08. Santa Marta, Colombia. CP: 470004  
Contacto: [jjwilches@unimagdalena.edu.co](mailto:jjwilches@unimagdalena.edu.co)



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© *Revista Estomatológica Herediana*

**Radiation shielding in dentistry? Comments on the study by Daniel Pinto Agüero (2023)**

**Blindagem nas radiografias dentárias? Comentários sobre o estudo de Daniel Pinto Agüero (2023)**

Jorge Homero Wilches-Visbal<sup>1, 2, a</sup> , Kewin William Lázaro-Sandoval<sup>3, b</sup> , Midian Clara Castillo-Pedraza<sup>1, c</sup> 

Sr. editor:

Hemos leído con sumo interés la carta de Pinto Agüero (1), titulada «¿La radioprotección es necesaria en odontología?», en la que señala que, aunque la radiografía digital trae ventajas en términos de seguridad radiológica, tiempo de exposición, calidad de imagen y comunicación, aún no es una realidad en Latinoamérica por su alto costo, entre otros motivos. Asimismo, sustenta que, por razones ampliamente conocidas, no es recomendable seguir la tendencia mundial en medicina del no uso del delantal plomado. Para sustentar esta afirmación, cita el reciente estudio del Consenso Europeo sobre Blindaje de Contacto con el Paciente (ECPCS, por sus siglas en inglés, European Consensus on Patient Contact Shielding) (2). Sin embargo, le faltó detallar y/o especificar las consideraciones del ECPCS respecto al uso (o no) de distintos tipos de blindaje en exámenes radiográficos odontológicos. En ese sentido, los autores de la presente carta pretendemos extender la discusión sobre una temática de mayúscula importancia como esta.

Los criterios establecidos por el ECPCS para la recomendación (y su justificación) de blindajes (tiroideo, ocular, mamario y fetal) en radiografías médicas y dentales son los que siguen: i) «Deberían usarse» (existe evidencia de que el uso de blindaje es beneficioso y efectivo); ii) «Pueden usarse» (existe un acuerdo en que

<sup>1</sup> Universidad del Magdalena, Programa de Odontología. Santa Marta, Colombia.

<sup>2</sup> Universidad del Magdalena, Programa de Medicina. Santa Marta, Colombia.

<sup>3</sup> Clínica de la Costa, Servicio de Física Médica. Barranquilla, Colombia.

<sup>a</sup> Doctor en Física Aplicada a la Medicina y Biología.

<sup>b</sup> Magíster en Física Médica.

<sup>c</sup> Doctora en Odontología.

el uso de blindaje puede ser beneficioso en ciertas circunstancias); y iii) «No se recomienda» (existe evidencia o hay acuerdo sobre no usarlo).

Como bien señala el Dr. Pinto (1) y otros autores (2, 3), la proximidad del campo de irradiación (FOV, por sus siglas en inglés, *field of view*) a órganos radiosensibles de cabeza y cuello, como la tiroides, las glándulas salivales y la mucosa oral del paciente, junto a la alta frecuencia de exámenes radiográficos dentales, especialmente los relacionados con pacientes pediátricos, hace que retirar el blindaje en radiografías orales no sea una práctica generalizada en este ámbito. Al respecto, el ECPCS menciona:

1. El collar de tiroides «no se recomienda» en ningún caso dentro del FOV, excepto en cefalometría cuando no se tenga que evaluar la columna cervical.
2. El collar de tiroides «puede usarse» en radiografías intraorales, cefalometría o tomografía computacional de haz cónico (CBCT, por sus siglas en inglés, Cone Beam Computed Tomography), siempre que esté por fuera del FOV (para evitar generación de artefactos o sobreexposición en sistemas de exposición automática), previa consulta de un físico médico.
3. El blindaje de mamas y ojos «no se recomienda» en ningún caso, ni fuera ni dentro del FOV. En las mamas, se ha encontrado que puede, incluso, aumentar la dosis en esta y en órganos vecinos como los pulmones. En los ojos, pese a ser el órgano más radiosensible, lo mejor sería emplear una estrategia de reducción de dosis en lugar de blindaje, excepto, quizá, en procedimientos intervencionistas de cerebro guiados por fluoroscopia.
4. El delantal plomado para protección del feto «no se recomienda» en ningún tipo de radiografía, ni dentro ni por fuera del FOV. La razón es que la mayoría de la radiación recibida por el feto no proviene del haz primario, sino de la radiación dispersada en los tejidos internos de la madre. Lo idóneo sería aplicar una estrategia de optimización de dosis. Además, el ECPCS no considera pertinente usar delantal plomado para tranquilizar a pacientes aprensivos porque eso significaría aceptar, ante el paciente y la comunidad, que el riesgo de la radiación es exagerado en radiodiagnóstico. Los esfuerzos deben concentrarse en explicar los riesgos del uso de los blindajes.

Con base en el informe del ECPCS y en nuestra experticia y experiencia profesional, podemos concluir lo siguiente: i) la norma es que no es necesario utilizar ningún tipo de blindaje en exámenes radiográficos dentales; ii) la optimización es la mejor estrategia de reducción de dosis (por ejemplo, buena colimación del haz, alto kilovoltaje, preferir equipos de control manual sobre automáticos, entre otros); iii) explicar previamente en qué consiste el procedimiento y cuáles son los riesgos asociados para evitar eventos radiofóbicos, usando, incluso, aplicativos web o móviles (4); iv) recibir permanente capacitación y asesoramiento en protección radiológica por parte de un físico médico o experto en radiaciones; v) considerar enfoques, escenarios y circunstancias individuales en los que el blindaje podría brindar un beneficio neto al paciente; y vi) es fundamental que las instituciones prestadoras de estos servicios cuenten con programas de garantía de calidad en los que se pueda evaluar la repetibilidad de las variables asociadas a las técnicas de toma de imágenes, tales como constancias de kilovoltaje aplicado, reproducibilidad de los tiempos de exposición, cuantificación de la dosis en piel y el rendimiento del equipo. Adicionalmente, se sugiere establecer niveles de referencia por entidad o ciudad, a fin de disminuir las dosis de radiación administradas a los pacientes sin afectar la calidad de la imagen diagnóstica.

## REFERENCIAS

1. Pinto Agüero D. ¿La radioprotección es necesaria en odontología? *Rev Estomatol Herediana* [Internet]. 2023; 33(2): 184-185. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/reh.v33i2.4519>
2. Hiles P, Gilligan P, Damilakis J, Briers E, Candela-Juan C, Faj D, et al. European Consensus on Patient Contact Shielding. *Phys Medica* [Internet]. 2022; 96: 198-203. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2021.12.006>
3. Wilches Visbal JH, Castillo Pedraza MC, Khoury HJ. Protección radiológica en radiología dental. *CES Odontol* [Internet]. 2021; 34(1): 52-67. Disponible en: <https://doi.org/10.21615/cesodon.34.1.6>
4. Wilches-Visbal JH, Castillo-Pedraza MC, Hernández-Marulanda AF. Apps para estimar dosis de radiación en radiología médica y dental: una revisión descriptiva. *Ing y Compet* [Internet]. 2023; 25(2): e-30312554. Disponible en: <https://doi.org/10.25100/iyv.v25i2.12554>



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421582841015>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Jorge Homero Wilches-Visbal,  
Kewin William Lázaro-Sandoval,  
Midian Clara Castillo-Pedraza

**¿Blindaje en radiografías dentales? Comentarios sobre el estudio de Daniel Pinto Agüero (2023)**  
**Radiation shielding in dentistry? Comments on the study by Daniel Pinto Agüero (2023)**  
**Blindagem nas radiografias dentárias? Comentários sobre o estudo de Daniel Pinto Agüero (2023)**

*Revista Estomatológica Herediana*  
vol. 34, núm. 1, p. 109 - 110, 2024  
Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Estomatología,  
**ISSN:** 1019-4355  
**ISSN-E:** 2225-7616

**DOI:** <https://doi.org/10.20453/reh.v34i1.5324>