

# Consideraciones Para La Toma De Radiología Oral Y Maxilofacial En Pacientes Con Necesidades Especiales De Atención En Salud

Ibazeta, Daniela<sup>1</sup>; Sanhueza, Benjamín<sup>1</sup>; Pinto, Daniel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante pregrado, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

<sup>2</sup> Profesor Asistente, Área de Imagenología Oral y Maxilofacial, Departamento de Patología y Medicina Oral, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

\* Correspondencia: Daniela Ibazeta Serej; Av. La Paz 750, Santiago de Chile; daniela.ibazeta@ug.uchile.cl; +56957257246

Recibido: 1 de Septiembre de 2020; Aceptado: 16 de Septiembre de 2020; Publicado: 29 de Septiembre de 2020.

## RESUMEN

Introducción: Los pacientes con necesidades especiales de atención en salud, poseen condiciones médicas, cognitivas o del desarrollo que limitan sus actividades. La dificultad en la toma de exámenes imagenológicos adecuados afecta directamente su correcto diagnóstico y tratamiento. Esta dificultad se presenta por la infraestructura o equipamiento inadecuado y, también, por el desconocimiento del personal bucodental para adoptar técnicas acordes a sus necesidades. Objetivo: Describir técnicas y consideraciones para la toma de radiografías orales y maxilofaciales en pacientes con necesidades especiales. Métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos como Pubmed y ScienceDirect, utilizando términos *MESH* ["Disabled persons", "Dental Care for Disabled", "Radiography Dental"] junto con las palabras "Special care dentistry" y "Special needs patients" y operadores booleanos (AND/OR), incluyendo todos los diseños metodológicos encontrados entre los años 2000-2020, relacionados al tema de investigación, excluyendo aquellos artículos con idioma distinto al inglés o español. Resultados: De 146 artículos, 11 fueron incluidos

que respondían al objetivo del estudio. Discusión: Se recomienda aplazar la toma radiográfica a citas posteriores cuando el paciente con necesidades especiales esté adaptado y familiarizado con el entorno. A menudo es necesaria la ayuda del cuidador tanto para el proceso de adaptación como para la toma de radiografías. Sin embargo, cuando ambos procesos fallan se sugiere el uso accesorio de almohadas de vacío, elementos de sujeción, o bien sedación consciente. Además, se prefiere el uso de radiografía digital debido a la rapidez y calidad en la toma, por sobre la convencional en la cual existe el riesgo de deglución de la película, dificultando el procedimiento. Sin embargo, cuando la obtención radiográfica no es por ningún medio posible, y siempre que sea factible, se debe continuar el tratamiento considerando costos y beneficios. Conclusiones: Se debe considerar una técnica radiográfica adecuada y adaptada a cada paciente, considerando los antecedentes médicos, dentales y del comportamiento.

## PALABRAS CLAVES

Disabled persons, Dental Care for Disabled, Radiography, Dental, Special care dentistry, Special needs patients.

## INTRODUCCIÓN

La Asociación Americana de Odontopediatría (AAPD por sus siglas en inglés) define necesidades especiales de atención en salud (NEAS) como "cualquier impedimento físico, del desarrollo, mental, sensorial, conductual, cognitivo, emocional o condición limitante que requiera atención médica y / o uso de servicios o programas especializados. La afección puede ser congénita, del desarrollo o adquirida a través de una enfermedad, trauma o causa ambiental y puede imponer limitaciones en las actividades de la vida diaria, como aquellas de automantenimiento. La atención de la salud para personas con necesidades especiales requiere conocimientos especializados, así como una mayor conciencia y atención, adaptación y medidas acomodaticias más allá de lo que se considera rutinario" (1). Los pacientes con discapacidades tienen un riesgo mayor que la población general de sufrir enfermedades bucodentales, ya que a menudo, debido a sus

limitaciones, no pueden cuidar adecuadamente sus dientes. Sumado a esto, factores de origen inmunológico, genético o farmacológico, también los predisponen a una mayor morbilidad en salud oral (2). A nivel mundial existen más de 1000 millones de personas que se encuentran en situación de discapacidad, equivalente al 15% de la población mundial (3). En Chile, el año 2015, se desarrolló el segundo estudio de discapacidad el cual arrojó como resultado que el 20% de la población adulta se encuentra con algún grado de discapacidad (4). Gran parte de esta población con NEAS, no recibe atención odontológica acorde a sus requerimientos, ya sea por la dificultad en la comunicación con el profesional de salud; donde es necesario apoyarse en diversos sistemas o estrategias de comunicación con adaptación de la atención y otros medios que deben ser modificados a las necesidades que requiera el paciente, así como también, a la escasa formación del profesional odontólogo sobre esta área, malas experiencias previas de los pacientes,

y otras barreras que deben ser superadas para que un paciente con NEAS pueda acceder a una salud buco-dental propicia (5). La población con NEAS, considera insuficiente el acceso a la atención dental, y a pesar de que se cuente con profesionales idóneos en el área, estos no dan abasto con todos los pacientes y, sumado a aquello, los programas de formación que abarcan el cuidado dental de estos pacientes no suelen ser de interés para los estudiantes de odontología, por lo que son escasos los programas o estudios para profundizar en el área (5). La situación es más crítica cuando se comprende que, una de las principales barreras que limitan aún más el diagnóstico y el tratamiento, es la imposibilidad de acceder a exámenes imagenológicos adecuados, ya sea por infraestructura, equipamiento inadecuado o desconocimiento en cuanto a

protocolos o consideraciones para la atención y toma de exámenes de imagenología oral y maxilofacial en pacientes con NEAS por parte del odontólogo y del técnico en odontología. Esta problemática que involucra una escasez de literatura que presente consideraciones o técnicas para la toma de radiografía oral y maxilofacial en pacientes con NEAS, genera dificultad en el acceso a la información por parte del equipo dental. Por ende, el objetivo de este estudio es describir a través de la evidencia disponible, técnicas y consideraciones para la toma de radiografías orales y maxilofaciales en pacientes con necesidades especiales, para ser entregadas al equipo dental y facilitar así la obtención de radiografías de calidad diagnóstica que favorezca un correcto tratamiento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño del presente estudio es una revisión narrativa. La investigación se centró en la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las más recientes consideraciones y técnicas para la toma de radiografía oral y maxilofacial en pacientes con necesidades especiales de atención en salud?.

Búsqueda de la literatura: La extracción de la información se realizó mediante buscadores de literatura biomédica combinando los siguientes términos MeSH (*Medical Subject Heading*): "Disabled persons", "Dental Care for Disabled", "Radiography, Dental", en conjunto con las

siguientes palabras de estilo libre "Special care dentistry", "Special needs patients" y "Radiography". Para ello se utilizaron las siguientes bases de datos y buscadores: Pubmed, ScienceDirect, SciELO, Cochrane, EMBASE y Google Scholar, junto a operadores Booleanos AND/OR. La estrategia de búsqueda fue la siguiente: ("Disabled persons"[MeSH Terms] OR "Dental Care for Disabled"[MeSH Terms]) AND "radiography, dental"[MeSH Terms], así como ("Special care dentistry"[All Fields] OR "Special needs patients"[All Fields]) AND ("Radiography"[All Fields]).

Se incluyeron todos los diseños metodológicos con un máximo de 20 años de antigüedad (2000-2020). Sin embargo, fueron excluidos para lectura de abstract, aquellas publicaciones en idiomas distintos al inglés o español y artículos no relacionados a los términos utilizados. Mientras que fueron excluidos para lectura de texto completo aquellos artículos no relacionados al tema de investigación.

La bibliografía encontrada y seleccionada a partir de los criterios de selección fue revisada por dos investigadores quienes analizaron y

depuraron críticamente la selección de la información, y un tercero tomó la decisión en situaciones de cuestionamiento. Finalmente, la información seleccionada debía responder a las características estructurales de los diseños de estudio, calidad y pertinencia metodológica.

Mediante la estrategia de búsqueda antes mencionada, se obtuvo un total de 146 artículos de los cuales 11 fueron seleccionados. El proceso de selección y tipos de artículos incluidos se detalla en la Figura 1.

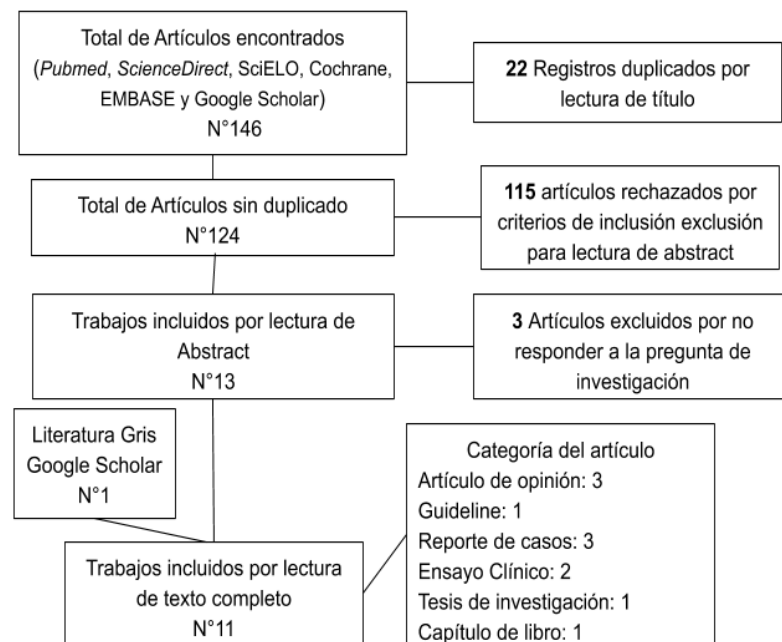


Fig. 1: Diagrama de flujo, estrategias de selección de artículos.

## RESULTADOS

¿Qué técnicas radiográficas son las más recomendadas de realizar en pacientes con NEAS? Debido al grupo heterogéneo que componen los pacientes con NEAS, existen diferentes opiniones

en la literatura. La AAPD (6) indica que las imágenes intraorales deben mantenerse como la herramienta de diagnóstico estándar para pacientes con NEAS. Además, Weddell et al, (7)

expone que, para los pacientes con capacidad limitada para controlar la posición de la película; las radiografías intraorales con aletas de mordida se utilizan para todas las radiografías periapicales y bitewing. Por otro lado, Strickland et al, (8) describe que los pacientes con discapacidades del desarrollo sufren de control muscular involuntario y no pueden morder para obtener una radiografía de aleta de mordida. Por lo que recomienda la toma de radiografías intraorales periapicales. En cuanto a las radiografías extraorales, Farman et al, (9) expone que la radiografía panorámica es prácticamente imposible de realizar en pacientes con retraso mental y discapacidades del desarrollo, ya que requiere la cooperación del paciente para evitar el movimiento durante hasta 20 segundos. Cuando sea necesaria la obtención de una imagen extraoral como en el caso de evaluación de terceros molares o patología ósea y no sea posible usar la tomografía rotacional, Greenwood (10) plantea el uso de la técnica lateral oblicua, que muestra la mayor parte de la mitad de la mandíbula y buena proporción de la mitad del maxilar.

¿Qué alternativas dispone el odontólogo a la técnica radiológica convencional? Cuando se necesitan radiografías de boca completa en conjunto con un examen exhaustivo para evaluar a los pacientes en busca de enfermedades dentales, una serie de 18 radiografías es el estándar de oro. Sin embargo, este método para la población con NEAS es difícil. Una alternativa es el uso de menos radiografías (una serie de minipanel) (8) (9). Se han realizado estudios utilizando seis u ocho placas radiográficas para evaluar la boca completa de pacientes discapacitados evaluando la eficacia diagnóstica de esta alternativa, concluyendo que es útil para

minimizar la incomodidad y maximizar los beneficios para el paciente discapacitado. Además, es una forma altamente selectiva de radiología prescriptiva para este grupo que se corresponde con la más baja razonablemente posible ya que la dosis de radiación se reduciría en más de la mitad comparando con la serie de boca completa (8). Cuando se utilizó la serie de 8 minipaneles, en el 5% de los pacientes se indicaron imágenes radiográficas adicionales. Sin embargo, se estima que, con la inclusión de datos clínicos, incluso ese 5% de pérdida de rendimiento diagnóstico se eliminaría o reduciría, siendo una técnica útil. Sin embargo, los autores concluyeron que se necesitan más estudios para que esta técnica sea por completo validada (8). En el estudio de minipaneles de seis radiografías (9), se reconoce que esta no es la solución ideal, pero la información obtenida es ciertamente un avance frente al uso de pocas o ninguna radiografía intraoral al evaluar el estado dental del paciente con retraso mental y discapacidades del desarrollo. Sin embargo, concluyen que cuando el paciente pueda cooperar y los operadores puedan evitar la auto irradiación, se debe utilizar la serie de 18 radiografías.

Otra alternativa muy recomendada es la radiografía digital intraoral (9) (11) (12) (13). Una de sus variantes es el uso de una unidad de rayos X portátil, útil para la toma de radiografía de pacientes con NEAS en cualquier lugar (12). Por otro lado, en ausencia de radiografías digitales, Levy et al, (12) recomiendan el uso de la película dental analógica D-Speed Ergonom-X de Dental Film SRL; una película de tamaño 2 independiente y económica de fabricación italiana, que se incluye en un paquete con su propio fijador y revelador químico. Se usa comúnmente en misiones en el

extranjero y hospitales de campaña. Después de tomar una imagen como se haría con cualquier película de tamaño 2, se procesa y revela en 60 segundos simplemente masajeando el paquete de película con los dedos, obteniéndose buenas imágenes, sin necesidad de elementos accesorios.

¿Qué ventajas puede aportar la radiografía digital en la atención de pacientes con NEAS? La radiografía digital ofrece muchas ventajas sobre el uso de películas convencionales en pacientes con NEAS. La principal ventaja es la velocidad en la toma radiográfica y la capacidad de evaluar al instante si el paciente se mueve durante el procedimiento y determinar así la calidad de la radiografía de inmediato, otorga seguridad al disminuir la exposición a radiación y permite respuestas rápidas ante injurias traumáticas (6) (11) (13). Además, el tiempo que el paciente necesita para estar en el sillón dental es mucho menor. Esto es útil en pacientes que están siendo tratados bajo anestesia general ya que permite acelerar la progresión del tratamiento, evitando así el tiempo prolongado que el paciente necesita estar anestesiado (11).

Debido a su capacidad para ampliar imágenes, se puede mostrar al paciente y tutor, cualquier enfermedad dental observada, ayudando en la educación de ambos. Además, tiene la capacidad de mejorar las imágenes de baja señal, manipulando el brillo y el contraste, permitiendo minimizar la dosis mientras se produce una radiografía de densidad diagnóstica (9) (11) (13). Por otro lado, la conexión del detector a un cable fijo hace que la ingestión del dispositivo sea menos probable que con la película convencional (7) (9). Sin embargo, una de las principales desventajas de la técnica digital es la

voluminosidad del sensor que puede ser rechazado por los pacientes que poseen patologías que afectan la sensorialidad y modifican su estereognosis oral. A pesar de ello existen sensores de diversos tamaños y formas que facilitan una mayor comodidad del paciente y que evitan estructuras de soporte para películas convencionales y con ello mayor aparatología intraoral (11).

¿Qué consideraciones propias de la técnica radiográfica se han descrito en la literatura? A continuación, se describen una serie de acciones o tácticas tanto para radiología convencional como digital que pueden contribuir a disminuir el porcentaje de pacientes que no reciben atención odontológica debido a la dificultad en la toma radiográfica y baja calidad de los exámenes imagenológicos. Las consideraciones aquí sugeridas tienen el fin de facilitar la toma de imagenología por parte del equipo de radiografía dental en base a la evidencia disponible y por ningún motivo involucra la creación de una guía de práctica clínica por expertos:

- El uso de un poco de sal en la lengua podría reducir el reflejo nauseoso durante el tiempo suficiente para lograr una radiografía intraoral (10).

- La estabilización de la cabeza y el cuello de un paciente mediante almohadas de vacío puede ayudar cuando hay inestabilidad del cuello o temblores. La almohada de vacío se coloca alrededor del cuello del paciente. Esto asegura estabilidad y comodidad (10).

- Mostrar a las personas cómo deben ubicar la película radiográfica en la boca utilizando

un conjunto de modelos dentales a menudo evita que los pacientes intenten morder la película en lugar del soporte, permitiendo una mejor comprensión de la indicación (10).

- Es recomendable el uso de apoya mordidas para mantener abierta la boca (12) (14).

- Para las personas con un período de concentración reducido, un temblor o espasmo en las extremidades, el uso de colimación circular puede permitir este ligero movimiento y dar como resultado una radiografía aceptable. Esto es preferible en vez de volver a tomar una radiografía inaceptable donde se usa colimación rectangular (10).

- Doblar las esquinas inferiores de una radiografía de aleta de mordida puede ayudar a prevenir lesiones en el piso de la boca, evitando generar hematomas o sangrado en pacientes con discrasias sanguíneas (10).

- Cuando sea necesaria la obtención de una imagen extraoral como en el caso de evaluación de terceros molares o patología ósea y no sea posible usar la tomografía rotacional se plantea el uso de la técnica llamada radiografía lateral oblicua (10).

- Se prefiere el uso de radiografía digital vs tradicional (9) (11) (12) (13). Además de todas las ventajas ya descritas, se debe considerar que la película radiográfica convencional, por lo general, es rechazada por los pacientes en cuanto a las molestias o dolor al contacto con la mucosa oral debido a los bordes finos y delgados de la película.

- Puede ser útil el uso de dispositivos de inmovilización o estabilización para obtener las

películas radiográficas, como una tabla de Papoose (7) (14), el uso de mallas o telas flexibles para envolver al paciente (7) (12) (14) o se puede utilizar la técnica "Triangular Sheet" que, según lo visto en Weddel y cols, (15) se observa el uso de estas técnicas de estabilización protectora para el control del cuerpo y las extremidades en los pacientes. Sus desventajas incluyen la necesidad de correas para mantener la posición del paciente en el sillón dental o sillín de la sala de rayos, y existe el riesgo en pacientes pequeños, de comprimir las vías respiratorias si el paciente se desliza hacia abajo sin ser advertido, inclusive el paciente podría desarrollar hipertermia durante largos períodos de estabilización, por ende, es necesario la supervisión constante (7).

- Para los pacientes que toleran la película radiografía convencional intraoral, y tienen la capacidad de morder, se recomienda adaptar la película con aleta de mordida tanto para radiografía bitewing como para periapical. Por otro lado, existe la alternativa de que la película se coloque en un soporte posicionador, manteniendo la boca abierta con un bloque apoya mordida y la radiografía se puede tomar con la angulación periapical normal o de requerir examinar el espacio interproximal dental, se puede realizar técnica de ángulo bajo. Aunque el último método simula la capacidad de detección de caries de las radiografías de mordida, distorsiona la imagen de las raíces (7).

- De utilizar radiografías convencionales, es necesario colocar un hilo dental de 46 cm (18 pulgadas) a través de un orificio hecho en la lengüeta para facilitar la extracción de la placa si cae hacia la faringe, el cual es uno de los

inconvenientes del uso de una radiografía convencional en pacientes con NEAS (6).

## DISCUSIÓN

Se describe que la principal razón para que el profesional no realice la toma de radiografías en pacientes con NEAS es subjetiva y tiene que ver con el miedo a la exposición a la radiación del equipo dental (9). Debido a la falta de cooperación o por la poca capacidad de seguir instrucciones del paciente con NEAS, se hace necesaria la ayuda en la sujeción de las películas radiográficas o del propio paciente para mantenerlo inmóvil en posición correcta. Además, es frecuente la necesidad de repetición de las tomas producto de la falta de nitidez debido al movimiento o poca cooperación del paciente con NEAS, lo que aumentaría aún más la exposición a la radiación. El uso de las técnicas antes descritas permitiría obtener buena información diagnóstica disminuyendo la exposición a la radiación tanto del equipo como del paciente. Por otro lado, la literatura indica que a menudo es necesario solicitar la ayuda del padre / tutor (11), pues con ellos el paciente con NEAS se siente más seguro. En algunos casos es necesaria la presencia de hasta tres personas para la toma radiográfica (9). Es recomendable que estas personas sean distintas al equipo dental para disminuir la exposición a radiación de los profesionales.

Ahora bien, debido a los efectos acumulativos de la radiación, se deben hacer todos los esfuerzos para minimizar la exposición del paciente y de las personas que auxilien en la toma radiográfica (6) (7) (10). Las buenas prácticas radiológicas son importantes para minimizar o

eliminar la radiación innecesaria, ejemplos de estas son: utilizar el receptor de imagen más rápido y compatible con la tarea de diagnóstico (película de velocidad F o digital), colimación del haz al tamaño del receptor siempre que sea posible, adecuada exposición de la película y técnicas de procesamiento, uso de delantales, collares tiroideos y guantes protectores. Es esencial, limitar el número de imágenes al mínimo necesario para obtener información diagnóstica. Se debe tener presente que, aunque la exposición a la radiación de las radiografías dentales es mínima, es responsabilidad del dentista seguir el mínimo razonablemente posible (principio ALARA) para minimizar la exposición del paciente (6).

La AAPD (6) reconoce que puede haber circunstancias clínicas para la indicación de una radiografía pero que, debido al contexto del paciente, no se puede obtener una imagen diagnóstica; por ejemplo, pacientes con NEAS que no son capaces de cooperar o seguir instrucciones, el dentista debe consultar con los padres y determinar las medidas más adecuadas para obtener el mejor tratamiento posible dentro de las limitaciones de no contar con un examen imagenológico, pues jamás se debe dejar al paciente sin tratamiento. Además, se recomienda citar al paciente a control dental con mayor frecuencia cuando no sea posible la obtención de imágenes. Se pueden realizar intervenciones preventivas o restaurativas mínimamente invasivas basadas en el riesgo del paciente, derivación o manejo interdisciplinario. Por otro



lado, se puede obtener una mejor cooperación de algunos pacientes retrasando las radiografías a citas posteriores, cuando estén familiarizados con el consultorio dental (7).

Cuando la toma radiográfica sea indispensable y no se pueda tomar de manera consciente, aun usando las técnicas antes descritas, se debe evaluar la posibilidad de realizar sedación o anestesia general (8) (12). Como es el caso de pacientes con discapacidad mental moderada, grave o profunda y/o pacientes violentos o que no cooperan, pudiendo requerir mayor personal, con capacitación adicional, para controlar su comportamiento. También, puede ser necesario otro equipo, como una tabla de Papoose para evitar que el paciente se lastime a sí mismo o al personal dental, por lo tanto, en estos casos se recomienda que el paciente sea derivado a un entorno clínico especializado (14).

En una clínica especializada en la atención dental de pacientes con NEAS durante 42 años, en Maryland, EE.UU (12), describen que el personal adecuado, las conversaciones con los cuidadores, la información y la distribución adecuada de la

## CONCLUSIÓN

El equipo de imagenología oral y maxilofacial debe tener presente tanto los antecedentes del comportamiento, médicos y dentales del paciente con NEAS, debe realizar las preguntas adecuadas a los padres/cuidadores para saber qué cosas podrían ser útiles para hacer sentir al paciente lo más cómodo posible. Debido

a que cada paciente es único, cada técnica y orientación deben ser evaluadas sin subestimar al paciente para hacer la experiencia de la toma radiográfica agradable, teniendo siempre presente disminuir la cantidad de exposición a la radiación al mínimo posible. clínica dental son los ejes del éxito. Durante sus atenciones, sólo en el 4% de los casos, los pacientes han debido ser atendidos con anestesia general siendo esta la última opción. Realizan restricciones que abarcan sedación consciente oral leve a moderada con benzodiazepinas y otros sedantes e hipnóticos, y el uso de óxido nitroso. Si por alguna razón no es posible obtener una radiografía de un paciente, recomiendan el uso del DEXIS CariVu para verificar si hay caries y grietas. Es un novedoso dispositivo, que parece una pequeña linterna, utiliza una luz tipo infrarroja segura para escanear los dientes y mostrar las lesiones cariosas como áreas oscuras. Similar es lo que ocurre en Suiza (16), en una clínica especializada en pacientes con NEAS donde se reporta que menos del 1% de sus pacientes requieren atención bajo anestesia general, sin embargo, de los pacientes atendidos bajo esta modalidad, en las sesiones previas a la anestesia general, en un 59,3% fue imposible la toma de radiografías, en un 19.9% se pudo realizar una radiografía panorámica y sólo un 9.9% permitió un examen radiográfico completo.

a que cada paciente es único, cada técnica y orientación deben ser evaluadas sin subestimar al paciente para hacer la experiencia de la toma radiográfica agradable, teniendo siempre presente disminuir la cantidad de exposición a la radiación al mínimo posible.

## ABSTRACT

**Introduction:** Patients with special health care needs have medical, cognitive, or developmental conditions that limit their activities. The difficulty in taking appropriate imaging tests directly affects their correct diagnosis and treatment. This difficulty is presented by inadequate infrastructure or equipment and by the lack of knowledge of the oral health care personnel to adopt techniques according to the needs of these patients. **Objective:** To describe techniques and considerations for taking oral and maxillofacial radiographs in patients with special needs. **Methods:** A bibliographic search was conducted in databases such as Pubmed and ScienceDirect, using MESH terms ["Disabled persons", "Dental Care for Disabled", "Dental Radiography"] along with the words "Special care dentistry" and "Special needs patients" and Boolean operators (AND/OR), including all methodological designs found between the years 2000-2020, related to the research topic, excluding those articles with a language other than English or Spanish. **Results:** Of 146 articles, 11 were included that responded to the study's objective. **Discussion:** It is recommended that radiographic imaging be

deferred to later appointments when the patient with special needs is adapted and familiar with the setting. Caregiver assistance is often necessary for both the adjustment process and for taking X-rays. However, when both processes fail, the accessory use of vacuum pillows, restraints, or conscious sedation is suggested. In addition, the use of digital intraoral radiographs is preferred due to the speed and quality of the images taken, over conventional ones in which there is a risk of swallowing the film, making the procedure more difficult. However, when radiographic acquisition is not possible by any means, and whenever it is feasible, the dentist must continue the treatment considering costs and benefits. **Conclusions:** In patients with special needs, an appropriate radiographic technique adapted to each patient should be considered, considering medical, dental, and behavioral history.

## KEY WORDS

Disabled persons; Dental Care for Disabled; Radiography, Dental; Special care dentistry; Special needs patients

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Pediatric Dentistry. aapd.org. [Internet]; 2016 [citado 2020 Agosto 26]. Disponible en: <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/special-health-care-needs/>.

2. Asa R. Treating patients with special needs requires both training and compassion. AGD Impact. 2007; 35(10): 34-8.

3. OMS. 10 datos sobre la discapacidad. [Internet]; 2017 [citado 2020 Agosto 27]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/disability/es/>.

4. Ministerio de Desarrollo Social. Segundo Estudio Nacional de la Discapacidad: Un nuevo enfoque para la inclusión. Chile; 2015.
5. Giraldo M , Martínez C , Cardona N , Gutierrez JL , Giraldo K , Jimenez P. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. Rev. CES Odont 2017; 30(2): 23-36.
6. American Academy Pediatric Dentistry. Prescribing Dental Radiographs for Infants, Children, Adolescents, and Individuals with Special Health Care Needs. [Internet]. 2017 [citado 2020 Agosto 26]. Disponible en: <https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/prescribing-dental-radiographs-for-infants-children-adolescents-and-individuals-with-special-health-care-needs/>.
7. Weddell J , Sanders B , Jones J. Chapter 25: Dental Problems of Children with Special Health Care Needs. En McDonald; Avery's Dentistry for the Child and Adolescent, Tenth Edition. St Louis, Missouri: Elsevier; 2016. p. 513-539.
8. Strickland M , Canin R , Mahevich R , Duda P , Spickvack E , Robinson M , et al. Use of dental radiographic minipanel series in disabled adults in a university-based special care dental clinic. Quintessence Int. 2011;42(4):323-9.
9. Farman AG , Horsley B , Warr E , Ianke JL , Hood H. Outcomes of digital X-ray mini-panel examinations for patients having mental retardation and developmental disability. Dentomaxillofac Radiol. 2003; 32(1):15-20.
10. Greenwood G. Tips on radiology for those challenging moments. Br Dent J. 2013; 214(4):199-200.
11. Margolis FS. Digital Radiography for Tots and Teens. Dent Today. 2011; 30(12):84, 86-7.
12. Levy H , Rotenberg L. Tools and equipment for managing special care patients anywhere. Dent Clin North Am. 2016; 60(3):567-91
13. Margolis F. Digital Radiography in pediatric and special care dentistry. Dent Assist. 2008; 77(4):20-1, 32
14. Solomowitz B. Treatment of mentally disabled patients with intravenous sedation in a dental clinic outpatient setting. Dent Clin North Am. 2009; 53(2):231-42
15. Weddell J , Sanders B , Jones J. Chapter 25: Dental Problems of Children with Special Health Care Needs. In McDonald; Avery's Dentistry for the Child and Adolescent, Tenth Edition. St Louis, Missouri: Elsevier; 2016. Figura 25-9 A, The Olympic Papoose Board (Olympic Medical Corp.) secured to a dental chair. Y Figura 25-10 A y B. Protective stabilization for control of body and extremities; p523-524.
16. Jockusch J , Sobotta B , Nitschke I. Outpatient dental care for people with disabilities under general anaesthesia in Switzerland. BMC Oral Health. 2020; 20(1):225