

CONSENSO MULTIDISCIPLINAR ACERCA DEL MANEJO DE TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA EN EL PACIENTE ONCOLÓGICO

Jorge Hernando. Médico especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HU Vall d'Hebron, Barcelona.

Laura González. Odontóloga. Residente Ortodoncia Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona.

Clara Salvá. Médico especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HU Vall d'Hebron, Barcelona.

Raquel Alvarez. Enfermera especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HU Vall d'Hebron, Barcelona.

Avinash Ramchandani. Médico especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HU Insular de Gran Canaria, Las Palmas.

Yolanda Escobar. Médico Especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HGU Gregorio Marañón, Madrid

Isabel Magallón. Enfermera especialista en Oncología. Servicio de Oncología Médica, HU Vall d'Hebron, Barcelona

Juan Carlos Pérez. Odontólogo, Clínica Perez Varela MAEX, Santiago de Compostela.

Javier Moyano. Odontólogo, Instituto dental Drs Moyano, Barcelona.

INTRODUCCIÓN

El uso de tratamientos de ortodoncia está experimentando un aumento en la población general debido a una creciente demanda, impulsada tanto por razones estéticas como por necesidades periprotésicas y de rehabilitación (1). La ortodoncia desempeña un papel significativo en los aspectos psicosociales de las personas al mejorar tanto la funcionalidad como la estética dental; por otro lado, se ha observado un incremento en el diagnóstico de neoplasias en individuos jóvenes, como es el caso del cáncer colorrectal en personas menores de 50 años (2).

En este contexto, es posible que adultos sometidos a tratamiento de ortodoncia reciban un diagnóstico de cáncer que requiera terapia oncológica. La amplia gama de opciones terapéuticas disponibles en la actualidad, que incluyen radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia y

terapias moleculares, entre otras, dificulta la formulación de una recomendación única para todos los pacientes. Esta situación puede generar incertidumbre entre los especialistas en ortodoncia, de la misma manera que la falta de conocimiento sobre los diferentes tratamientos ortodóncicos por parte del equipo sanitario encargado del paciente oncológico puede conducir a una recomendación prematura de retirar dichos tratamientos, lo cual tendría un impacto negativo tanto en los resultados de los mismos como en la calidad de vida del paciente.

El objetivo principal de este documento es proporcionar una serie de recomendaciones para el tratamiento de pacientes adultos con ortodoncia que han sido diagnosticados de cáncer y que requieren terapia oncológica.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

El cuidado bucodental es de vital importancia para todos los pacientes que se enfrentan a un diagnóstico de cáncer y requieren tratamiento oncológico. Se recomienda encarecidamente realizar una evaluación bucodental exhaustiva antes de iniciar cualquier terapia, seguida de la adopción de medidas estándar para mantener una óptima higiene oral, prácticas de cepillado adecuadas y una dieta que minimice el riesgo de caries (4).

El manejo de pacientes oncológicos con ortodoncia requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a diversos profesionales de la salud, incluyendo la oncología médica y radioterápica, la enfermería oncológica, los odontólogos generalistas y los ortodontistas. Este enfoque colaborativo garantiza una atención integral y personalizada para cada paciente, teniendo en cuenta tanto los aspectos relacionados

con el cáncer como los necesarios para el éxito del tratamiento ortodóncico.

Además de las medidas estándar de cuidado bucodental es esencial tener en cuenta los posibles efectos secundarios del tratamiento oncológico en la salud oral, como la sequedad bucal, la mucositis y el riesgo aumentado de infecciones. Los pacientes en tratamiento de ortodoncia pueden requerir atención especializada para manejar estos efectos secundarios y prevenir complicaciones adicionales (5).

Para información práctica adicional sobre el cuidado oral en pacientes con cáncer, puede consultarse el documento multidisciplinario de consenso SEOM-SEEO-SEOR-SEMO en: https://seom.org/images/Multidisciplinary_consensus_on_oral_care_cancer_patients.pdf

2. INTERCONSULTA ONCOLOGÍA-ORTODONCIA Y EVALUACIÓN DEL RIESGO

Tras el diagnóstico de cáncer en un paciente con ortodoncia es crucial que el ortodontista se comunique con el oncólogo para una evaluación conjunta del pronóstico de la enfermedad neoplásica, especialmente en casos de enfermedad metastásica (6). Además, para facilitar una evaluación integral por parte de todas las especialidades involucradas es recomendable que el paciente reciba información detallada sobre el tipo de tratamiento oncológico y sus posibles efectos secundarios, así como sobre el tipo de ortodoncia que se ha hecho, preferiblemente proporcionada por escrito. Esta información debe ser clara, legible y estar disponible para poder ser valorada.

Algunas preguntas iniciales que deben abordarse son:

- ¿Es viable completar el tratamiento de ortodoncia?
- ¿Se pueden hacer pausas en el tratamiento de ortodoncia?
- ¿Cuál es la duración estimada del tratamiento oncológico?
- ¿Existe un riesgo elevado de complicaciones asociadas al tratamiento oncológico?

Al evaluar el riesgo de continuar con el tratamiento de ortodoncia es importante considerar varios aspectos:

2.1. Fase del tratamiento de ortodoncia:

Se debe tener en cuenta la fase del tratamiento en la que se diagnostica el cáncer, ya que el tratamiento oncológico y los fármacos adyuvantes pueden influir en los resultados esperados con la ortodoncia (7).

2.2. Riesgo de mucositis y xerostomía:

La mucositis puede actuar como un foco de infección potencialmente grave en casos de neutropenia, por lo

que es crucial vigilar su aparición y tomar medidas preventivas; en casos de alto riesgo se puede considerar un aumento en el número de visitas de control e incluso realizar una higiene dental personalizada por el equipo odontológico. Se deben minimizar los irritantes de la mucosa, como aristas o extremos vivos en la aparatología y promover el uso de protectores y colutorios con capacidad lubricante y antiséptica. La xerostomía, común en pacientes oncológicos debido sobre todo a la radioterapia pero también a la quimioterapia, aumenta el riesgo de lesiones en tejidos blandos y cambios en la mucosa oral. La reducción de saliva puede aumentar el riesgo de lesiones y provocar cambios en la flora de la cavidad oral (8).

2.3. Complicaciones específicas de la ortodoncia y del tratamiento oncológico:

Es importante identificar y abordar las posibles complicaciones orales del tratamiento de ortodoncia en pacientes oncológicos, así como comprender los efectos secundarios de los tratamientos antitumorales. Las principales complicaciones de la ortodoncia se recogen en el **Anexo 1** y las del tratamiento oncológico en el **Anexo 2**.

2.4. Pronóstico del cáncer:

Los pacientes con un pronóstico de vida inferior a 12 meses pueden no ser candidatos adecuados para iniciar el tratamiento de ortodoncia; la decisión de continuar un tratamiento ya iniciado debe individualizarse y discutirse con el paciente. No obstante, el adecuado seguimiento de los problemas bucodentales en el paciente paliativo también debe continuarse para que no disminuya la calidad de vida (9).

ANEXO 1. COMPLICACIONES SOBRE LA CAVIDAD ORAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

Complicación	Características	Tratamiento oncológico asociado
Mucositis oral	<ul style="list-style-type: none"> • Atrofia, inflamación, eritema, descamación y ulceración de la mucosa oral. • Alcanza su punto máximo entre 7-10 días después de iniciar el tratamiento y desaparece 2-4 semanas tras finalizar. 	Quimioterapia Antiangiogénicos (p.ej. inhibidores multikinasa) Radioterapia
Hiposalia y xerostomía	<ul style="list-style-type: none"> • Irreversible o parcialmente reversible, según dosis. 	Radioterapia (acción de la radiación ionizante sobre las glándulas salivales).
Disgeusia y glosidinia	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida parcial, especialmente de los sabores amargo y ácido. • Aparece a los 15 días del tratamiento. Parcialmente reversible según dosis. 	Radioterapia (acción de la radiación ionizante sobre la lengua). Quimioterapia (platino)
Neuropatía facial	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor en mandíbula y dientes en ausencia de una fuente odontógena. 	Quimioterapia (p.ej. alcaloide de la vinca)
Hipertrofia gingival y gingivitis descamativa	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento excesivo de la encías (hipertrofia), ocasionalmente acompañada de exfoliación (gingivitis descamativa). • Puede cursar con inflamación y sangrado gingival. 	Quimioterapia Radioterapia
Infección fúngica	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones por <i>Cándida</i>, potencialmente asociadas a complicaciones sistémicas como esofagitis o sepsis en pacientes con neutropenia severa y prolongada. 	Quimioterapia Radioterapia
Infección vírica	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones herpéticas • Gravedad y extensión según grado de inmunosupresión. 	Quimioterapia Radioterapia
Infección bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> • Edema, eritema y purulencia. • Cocos grampositivos. • Gravedad y extensión según grado de inmunosupresión. 	Quimioterapia Radioterapia
Caries	Descenso en la secreción salivar y cambios en la flora bucal asociados al tratamiento oncológico	Quimioterapia Radioterapia
Trismo	Fibrosis de los músculos masticatorios	Radioterapia
Osteonecrosis	<ul style="list-style-type: none"> • Aparece tras 2-5 meses del inicio del tratamiento. • Cursa con exposición ósea, dolor, supuración, halitosis, sequestratos óseos. 	Radioterapia Agentes antirresortivos óseos (p.ej. bifosfonatos) Fármacos con acción antiangiogénica (p.ej. bevacizumab)

Puede encontrarse información sobre el manejo de estas complicaciones en:

1. Jané-Salas E, Escobar-Álvarez Y, Álvarez-García R, et al. Multidisciplinary consensus on oral care in cancer patients. ISBN 978-84-09-44337-6. https://seom.org/images/Multidisciplinary_consensus_on_oral_care_cancer_patients.pdf
2. Elad S, Cheng KKF, Lalla RV, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer* 2020;126(19):4423-4431
3. Peterson DE, Boers-Doets CB, Bensadoun RJ, et al. Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up. *Ann Oncol* 2015;26(5):v139-v151

ANEXO 2. TIPOS DE TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS Y POTENCIALES COMPLICACIONES SOBRE LA ORTODONCIA

Tratamiento	Descripción	Riesgo en paciente con ortodoncia (efectos adversos orales)	Riesgo sobre resultado de la ortodoncia (estético y funcional)
Quimioterapia	Agentes citotóxicos y citostáticos (antraciclinas, taxanos, platinos, fluoropirimidinas, etc)	Alto	Moderado
Terapias dirigidas antiangiogénicas	Terapia anti-VEGF (bevacizumab, aflibercept) e inhibidores multikinasa (imatinib, sunitinib, cabozantinib)	Muy alto (evitar)	Alto
Terapias dirigidas no antiangiogénicas	Inhibidores específicos, p.ej. anti-HER2 (trastuzumab, pertuzumab), anti-EGFR (gefitinib, erlotinib, cetuximab, panitumumab), etc	Moderado (individualizar)	Moderado (individualizar)
Radioterapia en área cabeza y cuello	Radiación ionizante, sola o combinada con agentes quimioterápicos.	Muy alto (evitar)	Muy alto
Radioterapia fuera del área cabeza y cuello	Radiación ionizante, que puede ir o no acompañada de tratamiento sistémico.	Bajo (condicionado al tratamiento sistémico)	Bajo (condicionado al tratamiento sistémico)
Inmunoterapia	Terapias dirigidas a distintas dianas que potencian el sistema inmunitario (ipilimumab, pembrolizumab, nivolumab, atezolizumab...).	Moderado (individualizar)	Desconocido (individualizar)
Radioligandos	Combina un compuesto de precisión, el ligando, localizador de las células cancerosas, con una partícula radioactiva terapéutica, el radioisótopo (177Lu-PSMA-617, Radium-223, 177Lu-DOTA-TATE)	Moderado	Moderado
Hormonoterapia	Terapia dirigida al metabolismo hormonal o a sus receptores (letrozol, anastrozol, exemestano, tamoxifeno, análogos de LH-RH, bicalutamida, leuprorelina)	Bajo	Bajo
Tratamientos concomitantes	AINE Corticoides Bifosfonatos	Bajo Bajo Muy alto(evitar)	Alto si larga duración. Alto si larga duración. Alto.

3. REVISIÓN ORAL COMPLETA

Se recomienda llevar a cabo una revisión bucodental exhaustiva que abarque todos los tejidos de la cavidad oral, incluyendo la evaluación del estado de los tejidos blandos, la salud periodontal, la presencia de lesiones cariogénicas y la condición de los tratamientos restauradores y protésicos previos (10). Estos cuidados son fundamentales para todas las personas que afrontan un diagnóstico de cáncer pero adquieren una importancia particular en el contexto de la ortodoncia.

Es fundamental evitar, en la medida de lo posible, las extracciones dentales necesarias para el

tratamiento ortodóncico; en caso de que resulten indispensables, se recomienda realizarlas al menos 2 semanas antes de iniciar el tratamiento oncológico. Esta medida busca prevenir la situación de necesitar cerrar espacios de extracción durante el curso del tratamiento oncológico, lo cual podría complicar la atención bucodental y afectar negativamente la calidad de vida del paciente. Debe considerarse, además, el riesgo de osteonecrosis mandibular en pacientes que vayan a comenzar tratamiento con agentes reabsortivos, antiangiogénicos o inmunoterápicos (11).

4. PLAN DE TRATAMIENTO

Tras esta primera evaluación es fundamental establecer un plan terapéutico conjunto que garantice la continuidad del tratamiento oncológico y minimice el riesgo de complicaciones asociadas con el tratamiento de ortodoncia.

A la hora de organizar el ritmo de activación de la ortodoncia debe considerarse que el uso continuo de antiinflamatorios disminuye el movimiento dental debido a la reacción inflamatoria asociada a la reabsorción y aposición óseas; si se van a utilizar estos fármacos durante un período prolongado es probable que sea necesario interrumpir la ortodoncia debido a los riesgos para la mucosa y el periodonto.

Este plan de tratamiento deberá adaptarse al escenario en el que se ha producido la concomitancia de la ortodoncia y el diagnóstico de cáncer:

4.1. Pacientes que ya han completado un tratamiento oncológico y desean realizarse una ortodoncia:

Los pacientes adultos que han completado el tratamiento oncológico y no presentan secuelas en la cavidad oral pueden someterse a un tratamiento de ortodoncia; sin embargo, hay que tener en cuenta que puede haber secuelas no clínicamente evidentes que podrían afectar a la eficacia del resultado final del tratamiento ortodóncico (7); estos efectos a largo plazo de la quimioterapia sobre los dientes pueden incluir caries, acortamiento o adelgazamiento de las raíces y problemas del esmalte dental, como manchas y cambios de coloración (12).

Por otro lado, aquellos pacientes que hubieran recibido tratamiento oncológico en la infancia pueden presentar de adultos alteraciones específicas como anomalías de forma, tamaño y erupción dental, defectos estructurales y alteraciones en el número y tamaño de las coronas o raíces (13-14).

Para establecer la idoneidad de iniciar el tratamiento de ortodoncia en estos casos es crucial abordar algunas preguntas en la evaluación inicial oncología-odontología, como:

- ¿Cuánto tiempo debo esperar después del tratamiento oncológico antes de comenzar la ortodoncia?
- ¿Tengo un riesgo lo bastante elevado de recidiva del cáncer como para que pueda influir en la decisión de iniciar un tratamiento de ortodoncia?
- ¿Cuáles son las señales de alerta que debo tener en cuenta para comunicarme con el equipo de oncología?

La respuesta a estas preguntas debe individualizarse para cada paciente, por lo que la comunicación entre profesionales resulta fundamental.

4.2. Pacientes en tratamiento oncológico activo de larga duración que desean realizar un tratamiento de ortodoncia:

La decisión de someter a un paciente en tratamiento de cáncer metastásico a un tratamiento de ortodoncia, especialmente a aquellos con terapias oncológicas de larga duración, debe ser individualizada y consensuada por todos los especialistas

involucrados, pues algunas terapias oncológicas, como los tratamientos hormonales o la inmunoterapia, pueden prolongarse durante años.

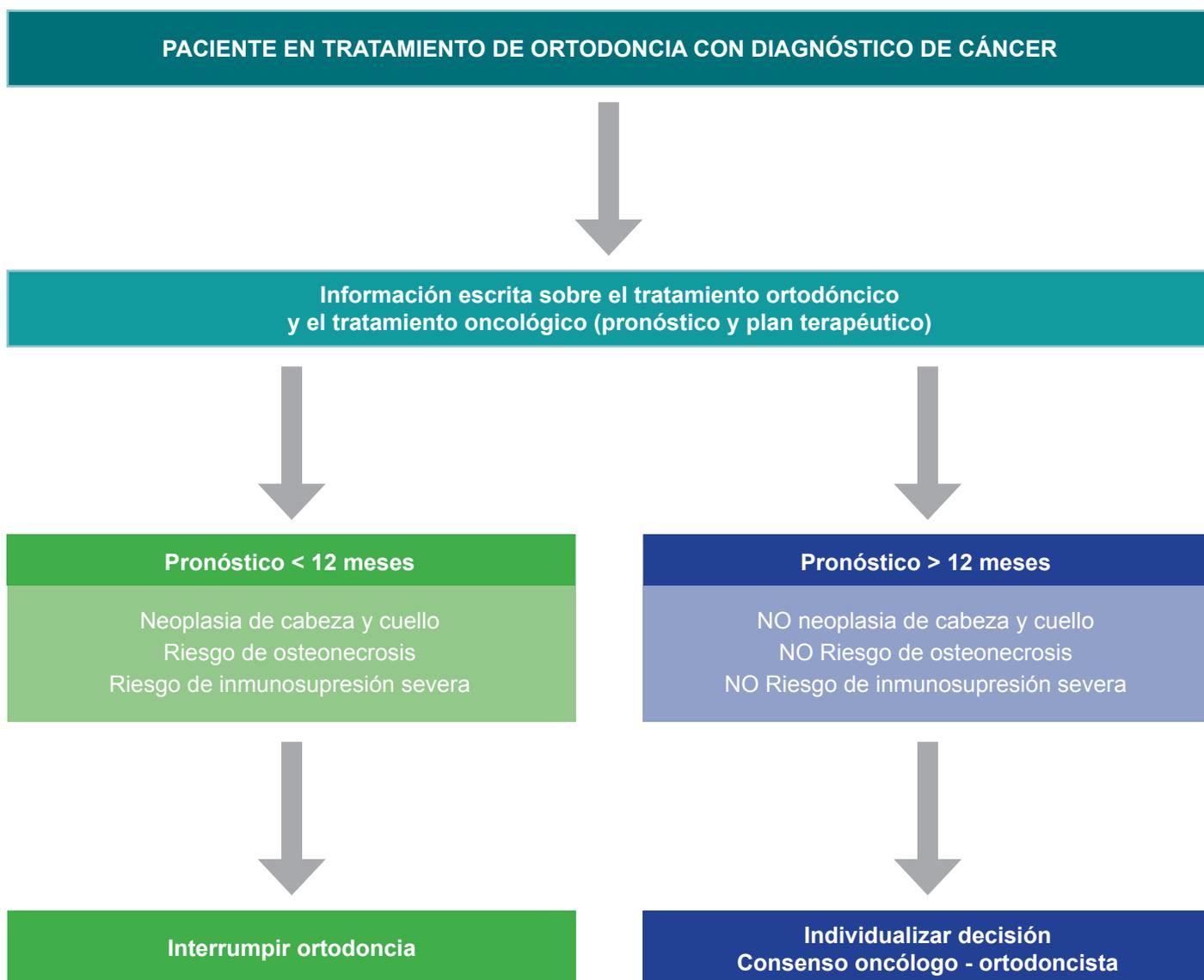
En términos generales, se debe descartar la ortodoncia las siguientes situaciones:

- Cáncer de cabeza y cuello.
- Tratamientos de quimioterapia.

- Terapias asociadas con un aumento del riesgo de osteonecrosis, como los antiangiogénicos, antirresortivos óseos o inmunomoduladores.
- Pacientes con un pronóstico de vida inferior a 12 meses.

Es fundamental tener en cuenta estas consideraciones para evitar complicaciones y garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante el tratamiento ortodóncico, **Anexo 3**.

ANEXO 3. ALGORITMO DE DECISIÓN ANTE PACIENTE CON ORTODONCIA Y CÁNCER



BIBLIOGRAFÍA

1. Orthodontic treatment for adults continues popularity. *Br Dent J* 227, 331 (2019)
2. Las cifras del cáncer en España, SEOM 2024. https://www.seom.org/images/LAS_CIFRAS_2024.pdf
3. Baraibar I, Salva F, Comas R, et al. Young-onset colorectal cancer: A call for action. *J Clin Oncol* 2021; 39 (15): 10563
4. Peterson DE, Boers-Doets CB, Bensadoun RJ, et al. Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2015; 26(5):v139-v151
5. Travess H, Roberts-Harry D, Sandy J, et al. Orthodontics. Part 6: Risks in orthodontic treatment. *Br Dent J* 2004;196:71-77.
6. Hong CHL, Gueiros L, Fulton JS, et al. Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines. *Supportive Care in Cancer* 2019;27(10):3949-3967
7. Alam MK, Awawdeh M, Khanagar SB, et al. A systematic review and meta-analysis of the impact of cancer and its treatment protocol on the success of orthodontic treatment. *Cancers (Basel)* 2023;15(22):5387
8. Pulito C, Cristaudo A, La Porta C, et al. Oral mucositis: the hidden side of cancer therapy. *J Exp Clin Cancer Res* 2020;39:210
9. Saini R, Marawar PP, Shete S, et al. Dental Expression and Role in Palliative Treatment. *Indian J Palliat Care* 2009;15(1):26-29
10. Sabater Recolons Mdel M, Lopez Lopez J, Rodriguez de Rivera Campillo ME, et al. Buccodental health and oral mucositis. Clinical study in patients with hematological diseases. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* 2006;11(6):E497-502
11. Eguia A, Bagán-Debón L, Cardona F. Review and update on drugs related to the development of osteonecrosis of the jaw. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* 2020;25(1):e71-e83.
12. Busenhardt DM, Erb J, Rigakos G, et al. Adverse effects of chemotherapy on the teeth and surrounding tissues of children with cancer: A systematic review with meta-analysis. *Oral Oncology* 2018;83:64-72
13. Neill CC, Migliorati C, Trojan T, et al. Experience and expertise regarding orthodontic management of childhood and adolescent cancer survivors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148(5):765-70
14. Mishra S. Orthodontic therapy for paediatric cancer survivors: A review. *J Clin Diagn Res* 2017;11(3):ZE01-ZE04