



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA

**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE (UNI E
MULTIPROFISSIONAL) – PRAPS/FAMED/UFU**

**COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE –
COREMU/UFU**

ATENÇÃO EM ONCOLOGIA

POLIANA GONÇALVES MIRANDA

**EFEITOS DENTÁRIOS TARDIOS DA QUIMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA EM
SOBREVIVENTE DE CÂNCER INFANTIL: RELATO DE CASO**

UBERLÂNDIA

2020

POLIANA GONÇALVES MIRANDA

EFEITOS DENTÁRIOS TARDIOS DA QUIMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA EM
SOBREVIVENTE DE CÂNCER INFANTIL: RELATO DE CASO

Trabalho apresentado à Comissão de Trabalho de Conclusão de Residência da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para conclusão do Programa de Residência Multiprofissional da área de Atenção em Oncologia.

Orientadora: Prof. Dra. Cizelene do Carmo
Faleiros Veloso Guedes.

UBERLÂNDIA

2020



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE RESIDENCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE (UNI E MULTIPROFISSIONAL) – PRAPS/FAMED/UFU
 COMISSÃO DE RESIDENCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE – COREMU/UFU

APÊNDICE IV

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA

Às 14 horas do dia 18 de fevereiro de 2020, na sala 200 do Bloco 8C, no Campus Umuarama da Universidade Federal de Uberlândia, reuniu-se em sessão pública, a Comissão Julgadora para a defesa do Trabalho de Conclusão de Residência TCR : **“EFEITOS DENTÁRIOS TARDIOS DA QUIMIOTERAPIA E RADIOTERAPIA EM SOBREVIVENTE DE CÂNCER INFANTIL: RELATO DE CASO”** de autoria da residente **Poliana Gonçalves Miranda**. A **Dra. Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes**, presidente da comissão e orientadora da residente, cirurgiã-dentista, Hospital do Câncer UFU convidou para compor a Comissão Julgadora os membros titulares: **Dr. Luiz Fernando Barbosa de Paulo**, cirurgião-dentista, Hospital do Câncer UFU , **Me. Dhiancarlo Rocha Macedo**, cirurgião-dentista, Hospital do Câncer UFU. A Comissão teve por suplente: **Me. Rafael Resende de Miranda**, cirurgião-dentista, Faculdade de Odontologia/UFU. Iniciando os trabalhos, a Sra Presidente concedeu a palavra ao residente por 15 minutos, para exposição de seu trabalho, tendo 5 minutos de acréscimo. A seguir, a Sra Presidente concedeu a palavra, pela ordem, sucessivamente, aos Srs. examinadores que passaram a arguir a residente por, no máximo, 10 minutos cada, tendo sido assegurado a eles igual tempo para resposta. Terminada a arguição que se desenvolveu dentro dos termos regulamentais a Comissão, em sessão secreta, emitiu o parecer final.

Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou o (a) residente:

- Aprovado Reprovado
 com as seguintes recomendações: _____

sem nenhuma recomendação.

Nada mais havendo a tratar, encerraram-se os trabalhos às 14 horas e 20 minutos. Na forma regulamentar, foi lavrada a presente ata que depois de lida e considerada em conformidade, foi assinada pelos membros da Comissão.

Dra. Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes Cizelene do Carmo Faleiros Veloso Guedes
Dr. Luiz Fernando Barbosa de Paulo Luiz F.B. Paulo
Me. Dhiancarlo Rocha Macedo _____
Me. Rafael Resende de Miranda Rafael Resende de Miranda



Scanned with
 CamScanner

Sumário

| | |
|--|----|
| RESUMO | 5 |
| ABSTRACT | 5 |
| 1. INTRODUÇÃO | 6 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA | 7 |
| 3. RELATO DE CASO | 9 |
| 4. DISCUSSÃO..... | 13 |
| 5. CONCLUSÃO | 14 |
| 6. REFERÊNCIAS | 14 |
| 7. ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..... | 17 |

RESUMO

As drogas quimioterápicas e também a radioterapia na região de cabeça e pescoço são consideradas possíveis de interferir na odontogênese. Esses pacientes podem apresentar alterações como agenesia dentária, encurtamento ou má formação radicular, hipoplasia do esmalte e microdontia. Tais efeitos não ocorrem em adultos, pois estes já estão com as estruturas dentárias formadas. Paciente A.V.F., sexo feminino, 12 anos de idade, foi diagnosticada com rabdiossarcoma embrionário em região de glândula parótida à direita aos 5 anos de idade. O tratamento antineoplásico consistiu de quimioterapia protocolo IRS IV: ifosfamida (IFO) - doxorrubicina (DOXO) - etoposide (VP16) seguidos de vincristina - dactinomicina - ciclofosfamida (VAC)/ vincristina - ifosfamida - etoposido (VIE) alternados, além de radioterapia convencional, com dose total de 45 Gy. A paciente desenvolveu alterações dentárias importantes como má formação radicular na maioria dos dentes, microdontia e hipoplasia de esmalte, sendo fundamental a atuação do cirurgião-dentista. Atualmente, após 6 anos do tratamento antineoplásico mantém em acompanhamento odontológico regular.

ABSTRACT

Chemotherapy drugs and also radiotherapy in the head and neck are considered possible to interfere in odontogenesis. These patients may present changes such as: dental agenesis, shortening or root malformation, enamel hypoplasia and microdontia. Such effects do not occur in adults, as they already have formed dental structures. Patient A.V.F., female, 12 years old, was diagnosed with embryonic rhabdomyosarcoma in the right parotid gland region at 5 years of age. The antineoplastic treatment consisted of chemotherapy protocol IRS IV: ifosfamide (IFO) - doxorubicin (DOXO) - etoposide (VP16) followed by vincristine - dactinomycin - cyclophosphamide (VAC) / vincristine - ifosfamide - etoposide (VIE) alternating, in addition to conventional radiotherapy, with a total dose of 45 Gy. The patient developed important dental changes such as root malformation in most teeth, microdontia and enamel hypoplasia, and the acting of the dentist is essential. Currently, after 6 years of antineoplastic treatment, she is under regular dental care.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos houve um aumento das taxas de sobrevivência de pacientes oncológicos pediátricos. Os resultados significativos podem ser atribuídos a fatores cruciais como o diagnóstico precoce, sucesso na cirurgia, modalidades avançadas de combinação entre quimioterapia e radioterapia e cuidados de suporte (GAWADE et al., 2014; SEREMIDI et al., 2019).

As drogas utilizadas no tratamento oncológico atuam diretamente nas células, impedindo a replicação de DNA. Essas drogas não se restringem apenas às células tumorais, mas sim a todas as células em multiplicação, provocando efeitos colaterais agudos como mucosite oral, alopecia, neutropenia e infecções oportunistas (FIGLIOLIA et al., 2008). Pacientes pediátricos além dos efeitos agudos, também estão sujeitos a desenvolverem alterações tardias em estruturas que estiverem em formação (GÜNEN YILMAZ et al., 2018).

A quimioterapia antineoplásica apresenta potencial de causar alterações dentárias, especialmente os agentes alquilantes como a ciclofosfamida, com potencial de ocasionar agenesia dentária e microdontia (HO et al., 2002). A vincristina e doxorubicina também são consideradas possíveis de interferir na odontogênese (DAHL, 1985; KASTE et al., 2009).

À medida que melhora o prognóstico de pacientes oncológicos pediátricos, as sequelas dentofaciais serão mais comuns. Podem ser relatadas: assimetria facial, hipoplasia mandibular, agenesia dentária, encurtamento ou má formação radicular, hipoplasia do esmalte, microdontia, trismo e xerostomia (KASTE et al., 2009). Alterações radiculares são mais comuns que coronárias, sendo mais frequente o comprometimento do crescimento radicular. Agenesia dentária é a segunda alteração mais frequente (OWOSHO et al., 2016). A ocorrência e gravidade desses efeitos dependem de fatores de risco como a idade no diagnóstico, tipo e duração do tratamento, campo de radiação e a dose recebida (GÜNEN YILMAZ et al., 2018).

Devido a frequente associação de quimioterapia e radioterapia, os defeitos na odontogênese não podem ser atribuídos apenas a um ou a outro. Entretanto essas alterações são mais frequentemente observadas em pacientes submetidos a radioterapia (KANG et al.,

2018). Os ameloblastos maduros podem ser danificados por 10 Gy e o desenvolvimento radicular pode ser interrompido a 30 Gy, entretanto, há relatos de que uma dose mais baixa como 4 Gy já é o suficiente para provocar alteração dentária (OWOSHO et al., 2016). Terapias de condicionamento em transplante de medula óssea com altas doses de quimioterapia e irradiação corporal total possuem uma alta frequência de gerar agenesia dentária e comprometimento do crescimento radicular (HO et al., 2002). As complicações dentofaciais são mais significantes em pacientes com idade inferior ou igual a 7 anos no momento do tratamento (OWOSHO et al., 2016).

Diante do exposto, o presente trabalho propõe relatar um caso clínico de uma paciente que recebeu tratamento de quimioterapia e radioterapia para rabdomiossarcoma embrionário em região de glândula parótida direita. São reportadas as alterações dentárias tardias existentes e suas implicações para a prática clínica odontológica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

SATOH et al., 2001 investigaram as lesões dentárias induzidas por drogas antitumorais em camundongos. Os quimioterápicos foram injetados nos animais com o objetivo de comprovar ou não o desenvolvimento de alterações. As drogas utilizadas eram cisplatina, vimblastina e docetaxel administradas com uma única injeção por via intravenosa, seguida por um período de observação de 60 dias. Foi realizado um corte histológico dos incisivos superiores dos animais para realizar análise de possíveis alterações decorridas do uso das drogas. O exame histológico mostrou que o tratamento com vimblastina e docetaxel atingiu tanto células odontogênicas imaturas quanto maduras causando formação irregular de esmalte e dentina. A cisplatina foi capaz de causar alterações nas células precursoras da bainha epitelial de Hertwig que é responsável pelos casos de rizogênese imperfeita.

Os autores das diretrizes de acompanhamento de longo prazo para sobreviventes do câncer pediátrico (LANDIER et al., 2004) reconhecem que estes pacientes compreendem um grupo vulnerável com necessidades especiais que precisam ser otimizadas em seu ambiente de cuidados com a saúde. A diretriz afirma que os responsáveis pelas crianças devem ser informados dos possíveis efeitos tardios do tratamento, também sobre a

necessidade de acompanhamento por meio de avaliações periódicas que incluam o estado de saúde geral, exames clínicos, exames de imagem e qualquer outra avaliação que possa ser indicada.

PROC et al., 2016 realizaram um estudo comparativo onde o grupo controle era composto por crianças saudáveis e o grupo de comparação por crianças que receberam tratamento antineoplásico. No estudo utilizaram o termo hipodontia referindo-se a agenesia de um a seis dentes e observaram que esta alteração ocorreu com frequência de 2 a 10% no grupo controle, enquanto que no grupo de crianças com câncer esse número foi três vezes mais frequente entre meninas e meninos. Este resultado implica que o tratamento contra o câncer tem grande influência em desencadear hipodontia, que pode ser encontrada tanto em pacientes tratados para tumores sólidos (16,2%) quanto em linfomas (31%).

Um estudo realizado na Noruega por WILBERG et al., 2016 avaliou os custos de tratamento dentário em pacientes que receberam tratamento para Leucemia Linfoblástica Aguda quando menores de 15 anos. Ao identificar os sobreviventes adultos, foi enviado um questionário por correspondência que incluía dez perguntas sobre o uso de serviços odontológicos e autoavaliação da saúde bucal. Os participantes foram convidados para um exame presencial que consistia em radiografia panorâmica e exame clínico. Ao contrário do esperado pelos pesquisadores, os participantes relataram despesas odontológicas anuais baixas, também relataram que suas alterações dentárias apresentavam pouco impacto em sua qualidade de vida. Tais achados podem ser atribuídos ao fato de que essa população não tinha conhecimentos reais a respeito dos efeitos tardios e o quanto eles implicam na manutenção da saúde oral.

GÜNEN YILMAZ et al., 2018 relataram dois casos envolvendo pacientes que foram submetidos ao tratamento de quimioterapia e radioterapia para Linfoma de Hodgking na infância. Uma paciente de 11 anos do sexo feminino recebeu o tratamento entre 4 e 5 anos de idade, composto por 4 ciclos de quimioterapia protocolo ABVD, formado por: Adriamicina + Bleomicina + Vinblastina + Dacarbazina, e ainda 20 Gy de radioterapia em região de cabeça e pescoço. O segundo paciente de 24 anos do sexo masculino foi tratado entre 7 e 9 anos de idade, recebeu 6 ciclos do protocolo ABVD e 30 Gy de radioterapia em região de cabeça e pescoço. Foram realizados exames orais e radiográficos que revelaram alterações comuns em ambos pacientes, como: microdontia em sete dentes, formação radicular menos desenvolvida e fluxo salivar não estimulado de 0,3 ml/min. A paciente do

sexo feminino apresentou ainda agenesia dos dentes 26,27,37 e 47.

Uma recente meta-análise realizada por SEREMIDI et al., 2019 resumiu e avaliou os efeitos adversos da quimioterapia e radioterapia nas estruturas dentais em sobreviventes do câncer infantil a longo prazo. No trabalho são apresentados os principais achados da busca bibliográfica do autor onde é descrito que os defeitos radiculares são mais comuns que os defeitos de coroa. Quando a coroa é afetada, a alteração mais comum é a microdontia. Os pacientes que receberam dose de radioterapia apresentaram risco aumentado de desenvolver hipoplasia e taurodontismo. A revisão apresenta ainda que a terapia de radiação é capaz de danificar odontoblastos e ameloblastos em diferentes fases do ciclo celular e doses tão baixas quanto 4 Gy já são capazes de provocar alterações dentárias.

KING, 2019 relatou as sequelas dentofaciais de uma paciente com 20 anos de idade que recebeu tratamento para um rabdomiossarcoma do músculo ocular direito aos 3 anos de idade. O tratamento consistiu em quimioterapia sistêmica (vincristina, actinomicina D e ciclofosfamida), excisão cirúrgica do tumor e radioterapia (54 Gy) em região de cabeça e pescoço. Sua dentição maxilar falhou em se desenvolver, houve agenesia de todos os dentes superiores, mas a dentição mandibular se desenvolveu normalmente, com exceção dos terceiros molares.

3. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 12 anos de idade, foi diagnosticada com rabdomiossarcoma embrionário em região de glândula parótida à direita aos 5 anos e submetida ao tratamento antineoplásico entre 5 e 6 anos. No tratamento quimioterápico foram utilizadas as drogas indicadas pelo protocolo IRS IV: ifosfamida (IFO) - doxorrubicina (DOXO) - etoposide (VP16) seguidos de vincristina - dactinomicina - ciclofosfamida (VAC)/ vincristina - ifosfamida - etoposido (VIE) alternados. Radioterapia convencional, com dose total de 45 Gy.

Foi realizado um acompanhamento multidisciplinar durante o tratamento oncológico, com objetivo de amenizar as sequelas esperadas tanto da doença quanto do tratamento. Além do oncologista pediátrico, foram envolvidos no cuidado: enfermeiro,

nutricionista, psicólogo, cirurgião-dentista, assistente social e radioterapeuta. No acompanhamento odontológico foram realizadas sessões diárias de laserterapia para prevenção de mucosite oral. Além disso, foram prescritos saliva artificial e flúor gel neutro 1% para evitar as lesões de mucosa bucal e aparecimento de cáries. A paciente apresentou boa resposta ao tratamento oncológico e atualmente está em controle clínico com equipe de médicos oncologistas.

A paciente se encontra em acompanhamento odontológico desde o início do tratamento, totalizando 6 anos de seguimento clínico. É possível identificar alterações dentárias importantes que certamente ocorreram devido ao tratamento antineoplásico na infância. Na radiografia panorâmica realizada na última consulta, com 12 anos de idade (Figura 1), a alteração mais encontrada é a má formação radicular, presente em todos os dentes superiores, exceto o dente 26 que aparentemente apresenta raiz normal. Má formação radicular também está presente em dente 44, 45 e 47. Microdontia é observada no dente 43. Outra alteração encontrada foi a hipoplasia de esmalte em dente 46 (Figura 2). Os caninos superiores apresentam-se em mau posicionamento (Figura 3) e em infra-oclusão (Figura 4) devido a interrupção de formação radicular. Também é possível perceber a má oclusão dentária (Figura 5).



Figura 1: Radiografia panorâmica atual evidenciando alterações radiculares.

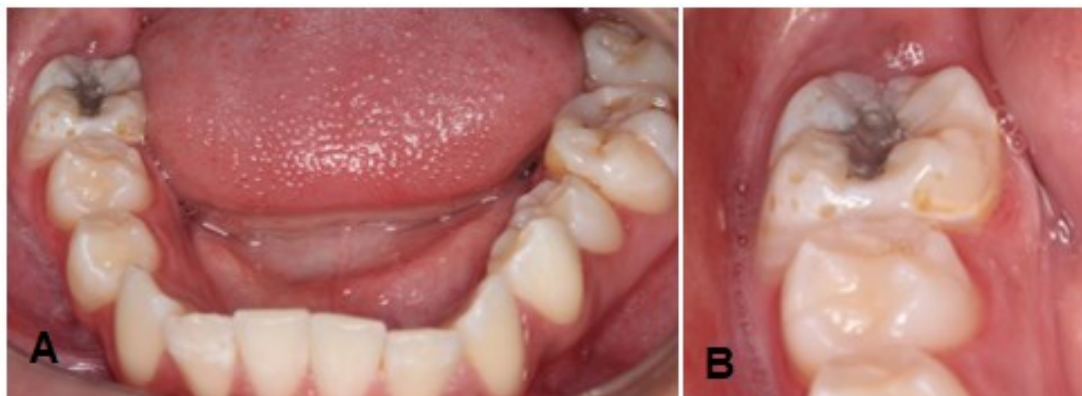


Figura 2: A - Arcada inferior. B - Hipoplasia de esmalte no dente 46.



Figura 3: Mau posicionamento dos caninos superiores – vista oclusal.



Figura 4: Caninos superiores em infra-oclusão



Figura 5: Má oclusão dentária.

A paciente realiza acompanhamento odontológico regular com a equipe de cirurgiões-dentistas do Hospital de Clínicas/ Hospital do Câncer em Uberlândia, Minas Gerais, com intervalos de 3 meses entre as consultas. Nos atendimentos é realizada profilaxia dental e aplicação tópica de flúor gel neutro 1%, seu uso diário é recomendado para prevenção de cárie relacionada à radiação. Paciente e responsável foram orientadas quanto a importância da higienização e cuidados orais, bem como as alterações dentárias e

implicações na qualidade de vida. Atualmente a paciente faz uso de aparelho ortopédico funcional que faz pouca ou nenhuma força mecânica dentária. O aparelho removível foi indicado pois a paciente possuía mordida aberta anterior e cruzada posterior. Apesar das sequelas dentárias, apresenta uma boa qualidade de vida, com manutenção da capacidade mastigatória, têm frequentado a escola e desenvolveu um bom convívio social.

4. DISCUSSÃO

Este estudo relata as sequelas dentárias de uma criança que recebeu tratamento para rabdomiossarcoma embrionário em glândula parótida aos 5 anos de idade. Rabdomiossarcomas são os sarcomas de tecido mole mais comuns na infância, responsável por 5 a 8 % de todas as doenças malignas da infância, sendo que a cabeça e pescoço é o local mais comum e o tratamento consiste frequentemente de quimiorradioterapia (HICKS; FLAITSZ, 2002). A terapia oncológica administrada no início do desenvolvimento dental, antes da fase de morfodiferenciação dos ameloblastos, pode resultar em agenesia dentária (ESTILO et al., 2003). Quando a terapia é realizada em uma fase posterior do desenvolvimento dental, após a fase de deposição e calcificação da matriz, pode causar microdontia, hipoplasia e má formação radicular (ESTILO et al., 2003).

A gravidade das anormalidades de desenvolvimento dentário apresentadas pela paciente do relato podem ser atribuídas aos fatores de risco aumentado como a menor idade no tratamento (5 anos) e quimioterapia em combinação com a radioterapia (GAWADE et al., 2014). A literatura refere um risco maior de alterações para aqueles que são submetidos a terapia de radiação, sendo que o desenvolvimento radicular é completamente interrompido com 30 Gy (OWOSHO et al., 2016). No caso relatado, a paciente recebeu radioterapia convencional, com dose total de 45 Gy. Portanto, a alteração dentária mais observada foi o encurtamento ou má formação radicular. Além disso, foram observadas microdontia e hipoplasia.

O prognóstico de dentes com morfologia atípica radicular é incerto, porém, sabe-se que o tratamento ortodôntico é contraindicado devido a chances de reabsorção da raiz (KING, 2019). A paciente do relato faz uso de um aparelho ortopédico funcional que exerce pouca ou nenhuma força mecânica dentária. O desenvolvimento radicular deve ser avaliado com radiografias panorâmicas antes de qualquer procedimento. A reabilitação

com implantes dentários também é incerta, pois pacientes irradiados em região de cabeça e pescoço tem uma capacidade de cicatrização significativamente menor devido a hipóxia e hipovascularização dos tecidos orais. Uma complicação possível de ocorrer é a osteorradionecrose. (MARX; JOHNSON; KLINE, 1985).

Pesquisadores argumentam que essa população é pouco acompanhada por atendimento odontológico regular (YEAZEL et al., 2004). Porém, esse acompanhamento é de extrema importância, pois alguns efeitos tardios como a cárie dentária podem ser evitáveis. O tratamento radioterápico provoca danos às glândulas salivares causando hipossalivação, dessa forma promove uma microflora altamente cariogênica (DAHLLÖF; BÅGESUND; RINGDÉN, 1997). Um acompanhamento regular com o cirurgião-dentista é capaz de melhorar a saúde bucal, pois o profissional pode fornecer intervenções oportunas como terapia de flúor, bochechos com clorexidina e restaurações dentárias.

A literatura é escassa quanto a reabilitação oral de sobreviventes de câncer infantil, devido à presença de anomalias dentárias, o tratamento bucal desses pacientes é complexo. Porém, é certo que um plano de tratamento mais simples deve ser realizado para atender as necessidades do paciente e evitar possíveis complicações.

5. CONCLUSÃO

A quimioterapia e radioterapia na infância produzem complicações a longo prazo quase inevitavelmente. O impacto prejudicial dessas complicações na saúde oral pode e deve ser evitado, afim de contribuir para uma melhor qualidade de vida. A higiene bucal adequada e consultas odontológicas de rotina são de extrema importância. Portanto, o cirurgião-dentista deve ser integrado no cuidado e acompanhamento de crianças sobreviventes do câncer.

6. REFERÊNCIAS

1. DAHL, J. E. Immediate and delayed effects of repeated doxorubicin injections on rat incisor mesenchymal cells. 1985. <https://doi.org/10.3109/00016358509064146>

2. DAHLLÖF, G.; BÅGESUND, M.; RINGDÉN, O. Impact of conditioning regimens on salivary function, caries-associated microorganisms and dental caries in children after bone marrow transplantation. A 4-year longitudinal study. **Bone Marrow Transplantation**, v. 20, n. 6, p. 479–483, 1997. <https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1700919>
3. ESTILO, C. L. et al. Effects of therapy on dentofacial development in long-term survivors of head and neck rhabdomyosarcoma: The Memorial Sloan-Kettering Cancer Center experience. **Journal of Pediatric Hematology/Oncology**, v. 25, n. 3, p. 215–222, 2003. <https://doi.org/10.1097/00043426-200303000-00007>
4. FIGLIOLIA, S. L. C. et al. Oral mucositis in acute lymphoblastic leukaemia: Analysis of 169 paediatric patients. **Oral Diseases**, v. 14, n. 8, p. 761–766, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2008.01468.x>
5. GAWADE, P. L. et al. A systematic review of dental late effects in survivors of childhood cancer. **Pediatric Blood and Cancer**, v. 61, n. 3, p. 407–416, 2014. <https://doi.org/10.1002/pbc.24842>
6. GÜNEN YILMAZ, S. et al. Late side effects of chemotherapy and radiotherapy in early childhood on the teeth: Two case reports. **Turkish Journal of Hematology**, v. 35, n. 1, p. 87–88, 2018. <https://doi.org/10.4274/tjh.2017.0216>
7. HICKS, J.; FLAITZ, C. Rhabdomyosarcoma of the head and neck in children. **Oral Oncology**, v. 38, n. 5, p. 450–459, 2002. [https://doi.org/10.1016/S1368-8375\(01\)00105-1](https://doi.org/10.1016/S1368-8375(01)00105-1)
8. HO, P. et al. Post-transplant complications Long-term adverse effects on dentition in children with poor-risk neuroblastoma treated with high-dose chemotherapy and autologous stem cell transplantation with or without total body irradiation Summary : p. 121–127, 2002. <https://doi.org/10.1038/sj.bmt.1703330>
9. KANG, C. et al. Clinical Risk Factors Influencing Dental Developmental Disturbances in Childhood Cancer Survivors. v. 50, n. 3, p. 926–935, 2018. <https://doi.org/10.4143/crt.2017.296>
10. KASTE, S. C. et al. Impact of radiation and chemotherapy on risk of dental abnormalities: A report from the childhood cancer survivor study. **Cancer**, v. 115, n. 24, p. 5817–5827, 2009. <https://doi.org/10.1002/cncr.24670>
11. KING, E. Oral sequelae and rehabilitation considerations for survivors of childhood cancer. **British Dental Journal**, v. 226, n. 5, p. 323–329, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0043-y>
12. LANDIER, W. et al. Development of risk-based guidelines for pediatric cancer survivors: The Children’s Oncology Group Long-Term Follow-Up Guidelines from the Children’s Oncology Group Late Effects Committee and Nursing Discipline. **Journal of Clinical Oncology**, v. 22, n. 24, p. 4979–4990, 2004.

13. MARX, R. E.; JOHNSON, R. P.; KLINE, S. N. Prevention of osteoradionecrosis: a randomized prospective clinical trial of hyperbaric oxygen versus penicillin. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 111, n. 1, p. 49–54, 1985. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1985.0074>
14. OWOSHO, A. A. et al. Long-term effect of chemotherapy – intensity- modulated radiation therapy (chemo-IMRT) on dentofacial development in head and neck rhabdomyosarcoma patients ABSTRACT. **Pediatric Hematology and Oncology**, v. 0, n. 0, p. 1–10, 2016. <http://dx.doi.org/10.1080/08880018.2016.1219797>
15. PROC, P. et al. Dental anomalies as late adverse effect among young children treated for cancer. **Cancer Research and Treatment**, v. 48, n. 2, p. 658–667, 2016. <https://doi.org/10.4143/crt.2015.193>
16. SATOH, H. et al. Morphological Classification of Dental Lesions Induced by Various Antitumor Drugs in Mice. **Toxicologic Pathology**, v. 29, n. 3, p. 292–299, 2001. <https://doi.org/10.1080/019262301316905246>
17. SEREMIDI, K. et al. Late effects of chemo and radiation treatment on dental structures of childhood cancer survivors. A systematic review and meta-analysis. **Head and Neck**, n. March, p. 1–12, 2019.
18. WILBERG, P. et al. Dental abnormalities after chemotherapy in long-term survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia 7–40 years after diagnosis. **Supportive Care in Cancer**, v. 24, n. 4, p. 1497–1506, 2016. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2940-1>
19. YEAZEL, M. W. et al. An examination of the dental utilization practices of adult survivors of childhood cancer: A report from the childhood cancer survivor study. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 64, n. 1, p. 50–54, 2004. <https://doi.org/10.1111/j.17527325.2004.tb02726.x>

7. ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS

Paciente: _____
RG: _____ Data de nascimento: _____ residente à

_____ por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consinto que a Cirurgiã-dentista Poliana Gonçalves Miranda (Av. Pará 1720 Uberlândia, Minas Gerais, Brasil; telefone: 34-3225-8138) tire fotografias, faça vídeos e outros tipos de imagens de mim, sobre o meu caso clínico. Consinto que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, entre outros e também publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e similares, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto, o que pode fazer com que eu seja reconhecida. Consinto também que as imagens de meus exames radiográficos sejam utilizadas e divulgadas. Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação. Fui esclarecida de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que a cirurgiã-dentista Poliana Gonçalves Miranda e a equipe de profissionais que me atende e me atenderá durante todo o tratamento não terá qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

Eu aceito participar do caso clínico citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecida.

Assinatura do responsável pela paciente

Poliana Gonçalves Miranda

Autor responsável: Poliana Gonçalves Miranda