

Cuidados odontológicos en el trasplante hepático pediátrico: Un reporte de caso

Catielma Nascimento Santos^{1,2} , Gilda Porta³ , Karem L. Ortega⁴ ,
Paulo Henrique Braz-Silva^{4,5} , Fabiana Martins⁶ , Marcelo Bönecker⁷ .

Resumen: El trasplante de hígado es el tratamiento de elección para una persona con enfermedad hepática terminal. La atresia biliar es la enfermedad con mayor prevalencia en niños. El cuidado dental es indispensable para el receptor del trasplante. Ese proceso evita infecciones y complicaciones. **Objetivo:** Informar sobre el tratamiento odontológico y su relevancia en la programación del trasplante hepático pediátrico. **Reporte de caso:** Niño de cinco años, con atresia biliar, en programación para trasplante hepático y con indicación de tratamiento odontológico antes de la cirugía. Durante la exploración bucal se observaron focos infecciosos orales. Así pues, se planificaron procedimientos que incluían profilaxis dental, restauraciones dentales con cemento de ionómero de vidrio y extracciones dentales. Para evitar eventos hemorrágicos en las cirugías, se utilizó una pasta hemostática compuesta por dos tabletas de ácido tranexámico de 250 mg, maceradas y mezcladas con 1/3 de anestésico con un vasoconstrictor. Todos los procedimientos dentales incluyeron el manejo conductual del niño. **Conclusión:** La atención odontológica a los niños sometidos a trasplante hepático tiene como objetivo eliminar los focos de infección y orientar a los padres sobre la importancia de la higiene bucal en todas las fases del proceso. El conocimiento de la enfermedad hepática permite al odontólogo elegir el tratamiento odontológico idóneo y, en el caso de los niños, el manejo comportamental es indispensable para el éxito del tratamiento.

Palabras clave: Atresia Biliar, Trasplante de hígado, Niño, Odontología Pediátrica, Atención Odontológica.

Cuidados odontológicos no transplante hepático pediátrico: Um relato de caso

Resumo: O transplante de fígado é o tratamento de escolha para uma pessoa com doença hepática em estágio terminal. A atresia biliar é a doença com maior prevalência em crianças. O atendimento odontológico é indispensável para o receptor do transplante. Esse processo evita infecções e complicações. **Objetivo:** Reportar o manejo odontológico e sua relevância na programação para o transplante hepático pediátrico. **Relato de caso:** Um menino de cinco anos, com atresia biliar, em programação para o transplante hepático e com indicação de tratamento odontológico antes da cirurgia. Foram observados focos orais de infecções durante o exame bucal. Dessa forma, foram planejados os procedimentos que incluíram profilaxia dentária, restaurações dentárias com cimento de ionômero de vidro e extrações dentárias. Para evitar eventos hemorrágicos nas cirurgias, foi usada uma pasta hemostática composta de dois comprimidos de ácido tranexâmico de 250 mg, macerados e misturados com 1/3 de anestésico com um vasoconstritor. Todos os procedimentos odontológicos incluíram o manejo comportamental da criança. **Conclusão:** O atendimento odontológico para crianças submetidas ao transplante hepático tem como objetivo remover os focos de infecção e orientar os pais sobre a importância da higiene bucal em todas as etapas do processo. A compreensão da doença hepática permite que o dentista escolha o tratamento odontológico ideal e, no caso de crianças, o manejo comportamental é indispensável para o sucesso do tratamento.

Palavras-chave: Atresia Biliar, Transplante de Fígado, Criança, Odontopediatria, Assistência odontológica.

¹Department of Dentistry of the University Federal of Sergipe, Lagarto, Brazil.

²Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics of the University of São Paulo School of Dentistry, São Paulo, Brazil.

³Hospital Infantil Menino Jesus, São Paulo, Brazil.

⁴Department of Stomatology of the University of São Paulo School of Dentistry, São Paulo, Brazil.

⁵Laboratory of Virology, Institute of Tropical Medicine, University of São Paulo School of Medicine, São Paulo, Brazil.

⁶Department of Dentistry of the University of Santo Amaro, São Paulo, Brazil.

⁷Department of Paediatric Dentistry and Orthodontics of the University of São Paulo School of Dentistry, São Paulo, Brazil.

Dental Care for Pediatric Liver Transplantation: A Case Report

Abstract: Liver transplantation is the treatment of choice for a person with end-stage liver disease. Biliary atresia is the disease with higher prevalence in children. Dental care is indispensable for the receiver of transplantation. That process avoids infection and complications. **Aim:** To report dental management and its relevance to the pediatric liver transplantation program. **Case report:** A five-year boy with BA in the liver transplantation program had the indication of dental care treatment before surgery. Oral foci of infections were seen during the oral examination. Therefore, planned procedures included dental prophylaxis, dental restorations with glass ionomer cement, and dental extractions. In this, to avoid hemorrhagic events, a hemostatic paste composed of two tranexamic acid 250 mg tablets, macerated, and mixed with 1/3 tube of anesthetic with a vasoconstrictor was used. All dental procedures included behavioral management of the child. **Conclusion:** Dental care for children undergoing liver transplantation aims to remove infection foci and guide the parents about the importance of oral hygiene in all stages of the process. Understanding liver disease allows the dentist to choose the ideal dental treatment, in the case of children, behavioral management is indispensable for the success of the treatment.

Key words: Biliary atresia, Liver transplantation, Child. Pediatric Dentistry, Dental care.

Introducción

El trasplante hepático (TH) es el tratamiento de elección en la insuficiencia hepática^{1,2}, ya sea por fallo hepático agudo o por hepatopatía crónica. Las causas más frecuentes en niños son la colestasis intrahepática y extrahepática y los trastornos metabólicos³. Una de las enfermedades más frecuentes en la población pediátrica es la atresia biliar (AB), responsable del 30-50% de los trasplantes hepáticos³. Estos pacientes pueden ser sometidos a cirugía de portoenterostomía o cirugía de Kasai, la cual consiste en realizar la escisión del remanente biliar fibrótico, con transacción de la placa portal fibrosa y disección que se extiende hasta la bifurcación de la vena porta⁴. Sin embargo, el trasplante hepático es indicado en casos de diagnóstico tardío, fracaso de la portoenterostomía, colangitis recurrente e hipertensión portal progresiva⁵.

El TH pediátrico ha evolucionado significativamente en los últimos 40 años, mostrando una alta tasa de supervivencia a largo plazo, con tasas de éxito superiores al 85% en los grandes centros de trasplante³.

Esta mejora se debe a la evolución de las técnicas quirúrgicas, la preservación de los órganos donados y el descubrimiento de los inmunosupresores, incluyendo la experiencia mundial de los equipos de trasplante⁶. Así, el TH puede ocurrir de dos maneras: por un donante fallecido o un donante vivo⁷, y por lo general, el donador es uno de los padres o familiares cercanos del receptor⁸. En Brasil, el 54% de los TH se realizan con donantes vivos⁹.

En los días previos a un TH, tanto el receptor como el donante deben acudir a una consulta odontológica¹⁰. Inicialmente, un dentista evalúa el estado de salud bucodental antes del trasplante para eliminar cualquier foco de infección oral² y orienta a la familia y al niño sobre la importancia de la higiene bucodental. Además, el dentista puede detectar posibles alteraciones orales causadas por la enfermedad hepática a lo largo de todas las etapas del TH. Las alteraciones orales comúnmente observadas en estos pacientes incluyen dientes con coloración verde, hiperplasia gingival, hipoplasia dental, gingivitis y caries dental¹¹⁻¹³. Si después del examen intraoral

del niño, en la fase previa al trasplante, hay necesidad de tratamiento, como extracción dental o cirugía gingival, se deben solicitar exámenes de laboratorio como, hemograma completo y pruebas de coagulación, para planificar las cirugías con seguridad¹⁴. Otro aspecto que debe tenerse en cuenta al tratar a niños pequeños con enfermedad hepática es el manejo conductual, que debe combinar conocimientos de odontología para pacientes especiales y odontopediatría. Así pues, el objetivo de este reporte de caso fue describir el tratamiento odontológico de un paciente pediátrico y la importancia de llevarlo a cabo antes del trasplante hepático.

Reporte de caso

Este relato de caso cumple la resolución 466/12 del Consejo Nacional de Salud de Brasil y las directrices establecidas por la Declaración de Helsinki, siendo también elaborado de acuerdo con las directrices del CARE¹⁵. La madre del paciente leyó y firmó el consentimiento informado para el tratamiento odontológico y el reporte científico del caso.

Un niño de cinco años, hijo único de padres no consanguíneos, fue encaminado para tratamiento odontológico antes de la TH. A los cinco días de vida, el niño presentaba colestasis neonatal con ictericia persistente, coluria y acolia fecal, incluido un diagnóstico sugestivo de AB obtenido a partir de una biopsia hepática. A los 23 días de vida, se realizó una portoenterostomía de Kasai en condiciones de drenaje parcial. Hubo una ligera mejoría de los niveles de bilirrubina total y de las fracciones, pero sin normalización de los índices.

Posteriormente, se produjo un aumento de los niveles de bilirrubina total y fraccionada (Tabla 1) y un empeoramiento de la hipertensión portal. A los seis meses de edad, el niño seguía presentando un cuadro clínico estándar de colestasis obstructiva compatible con AB, que indicaba trasplante hepático. Durante la preparación para el TH fue supervisado por un equipo multidisciplinar de pediatras, hepatólogos, anestesistas, cardiólogos, nutricionistas, psicólogos y un dentista.

En la primera visita al dentista, la exploración física extraoral reveló que la paciente presentaba ictericia en la piel y los ojos, alopecia areata en la región occipital derecha, telangiectasia bilateral en la cara, dedos en palillo de tambory ascitis. Además, en el examen intraoral se observó ictericia en las mucosas, numerosas lesiones de caries y una higiene deficiente (Figuras 1 A y B). Debido a la mala salud bucodental, se propuso un plan de tratamiento consistente en pruebas de laboratorio (valores de hemoglobina, leucocitos y plaquetas, nivel de bilirrubina, valor INR, así como tiempo de trombina y protrombina), control conductual, extracciones dentales y restauraciones dentales. La cronología de los procedimientos realizados se muestra en la Tabla 1.

Estos procedimientos incluían profilaxis dental y restauraciones dentales realizadas según el momento óptimo de los hallazgos del laboratorio (Tabla 1). Así, en todas las restauraciones dentales se utilizó cemento de ionómero de vidrio. En los procedimientos invasivos (p. ej., extracciones dentales) para evitar eventos hemorrágicos, se utilizó una pasta hemostática compuesta por dos comprimidos de ácido tranexámico de 250 mg, macerados y mezclados con

Tabla 1. Cronología de los historiales médicos y dentales.

Cronología			
Historia médica			
Datos:	Ocurrencias:		
5 días de nacido	Colestasis neonatal Ictericia persistente Orina oscura Acolia fecal		
23 días de nacido	Cirugía Kasai Ligera mejoría en los índices de fracciones de bilirrubina		
6 meses	Alteraciones de las tasas de las fracciones de bilirrubina Valores de las tasas de bilirrubina: Bilirrubina Total (BT) y Bilirrubina Directa (BD) 26/05/2016: BT (10.9 mg/dL) BD (8 mg/dL) 29/05/2016: BT (10.3 mg/dL) BD (7.33 mg/dL) 31/05/2016: BT (7.31 mg/dL) BD (6.51 mg/dL) Valores de referencia BT (<8.0 mg/dL) y BD (0.0 a 0.6 mg/dL) Colestasis - Indicación para TH		
Años: 2016; 2017; 2018; 2019	Ingresos hospitalarios recurrentes		
2021	Exámenes	Valor mínimo y máximo	Valores de referencia
	Hemoglobina	8.0-8.8 g/dL	12.5 ±1.5 g/dL
	Plaquetas	36 - 45 mil/mm ³	150-400 mil/mm ³
	Leucocitos	3.27 - 4.31 mil/mm ³	5-17 mil/mm ³
	Tiempo de protrombina	17.8 -19.6 seg	-
	Actividad de protrombina	41-45.6%	70-130%
	INR	1.62 - 1.80	1.00-1.20
	Tiempo de tromboplastina parcial	30.8 - 40.1 seg	-
	Urea	26.7-31.6 mg/dL	7-18 mg/dL
Historia dental			
Exámen Intraoral:	Ictericia de la mucosa oral Lesiones cariosas en múltiples dientes Restos radiculares con presencia de infección Recubrimiento lingual y mala higiene bucal		
Tratamiento odontológico			
1° sesión: Orientación en higiene bucal; Profilaxis; Restauración en el diente 85 con ionómero de vidrio.			
2°, 3°, 4° y 5° sesión: Extracciones dentales.			
6° sesión: Restauración en los dientes 54 y 65 con ionómero de vidrio; Profilaxis; Barniz de flúor en todos los dientes; Orientación sobre higiene bucal.			

1/3 de anestésico con vasoconstrictor (p. ej., clorhidrato de mepivacaína al 2% con epinefrina 1:100.000 - Mepiadre, DFL). La dosis máxima de anestésico se calculó en función del peso del niño y de la toxicidad hepática, resultando una dosis de 2,7 ml, según el prospecto.

Todas las extracciones se realizaron bajo estabilización protectora con la asistencia de la madre del niño. Tras los procedimientos, se prescribieron antibióticos (Amoxicilina 125 mg/5mL) y analgésicos (Dipirona 500 mg/mL), estos últimos para el dolor.



Figuras 1. A) Vista intraoral: Se observa ictericia en la mucosa; restos radiculares en los incisivos centrales y laterales superiores; lesiones de manchas blancas (caries) activas en los caninos superiores; B) Se observa ictericia en el suelo de la boca; lesiones extensas de caries en los molares inferiores derecho e izquierdo; C y D) Vista intraoral tras la finalización del tratamiento odontológico propuesto: mucosa ictérica; excelente reparación tisular en las regiones de la extracción; mejora de la higiene bucal.

Se programó una nueva cita con los padres para dar instrucciones de higiene oral y hacer hincapié en la importancia de mantener al niño en buen estado bucodental, no sólo en el periodo previo al trasplante, sino también en el seguimiento posterior al TC. Se preparó un informe final sobre el tratamiento odontológico antes de remitir al paciente para el TC. Las figuras 1 C y D mostraron una mejora de la higiene bucal.

Discusión

La eliminación de los focos orales de infecciones en los pacientes pediátricos con comprometimiento sistémico, especialmente los inmunodeprimidos, reduce el riesgo de infecciones oportunistas, que pueden exacerbar la

enfermedad sistémica general^{16,17}. Una vez concluido el tratamiento dental, que en muchos casos debe incluir procedimientos invasivos, es esencial educar a los padres o cuidadores sobre la higiene bucodental.

Específicamente en los niños con enfermedad hepática, es necesario tener en cuenta algunos factores antes de la cirugía oral debido a los cambios en el estado hematológico¹⁸. Estas alteraciones pueden provocar un sangrado excesivo, por lo que se recomienda el uso de hemostáticos locales. Además, la posibilidad de infecciones aumenta en los pacientes leucopénicos, por lo que debe recurrirse al uso de antibióticos y al ajuste de las dosis de medicación. Otro factor importante a tener en cuenta es el estadio de la insuficiencia hepática, que sitúa al paciente pediátrico en un lugar prioritario en la lista de espera de trasplante hepático¹⁶.

La literatura describe principalmente los valores de referencia para el manejo oral de adultos con insuficiencia hepática sin necesidad de transfusión sanguínea, como valores de plaquetas ≥ 16.000 y valor de INR ≤ 3.0 . En estos casos, se recomienda el uso de medidas hemostáticas locales¹⁷⁻¹⁸. Estos parámetros no están establecidos para niños y cirugías orales.

Algunos estudios comparan los valores de laboratorio de adultos y niños con enfermedad hepática, concluyendo que existen diferencias en los defectos de fibrinógeno y plaquetas en ambos grupos¹⁹. La AAPD (*American Academy of Pediatric Dentistry*) refuerza la recomendación de agentes hemostáticos locales en estos casos²⁰.

El hígado desempeña varias funciones fundamentales de coagulación sanguínea en la hemostasia primaria y secundaria. La deficiencia de factores de coagulación puede ocurrir debido a la disminución de la función de los hepatocitos y a la disminución de la vitamina K, lo que significa que los eventos hemorrágicos son un hallazgo común tanto en adultos como en niños²¹. En este sentido, notamos anemia, leucopenia y trombocitopenia según los parámetros de las pruebas de laboratorio del niño, incluyendo cambios en la actividad de protrombina, INR y uremia. Todos estos factores pueden provocar hemorragias durante las cirugías orales. En el presente caso, a pesar del bajo número de plaquetas, todas las cirugías se realizaron sin necesidad de transfusión de plaquetas.

Por este motivo, el uso de agentes hemostáticos locales es esencial. El ácido tranexámico (AT), las esponjas de fibrina

y unas técnicas de sutura óptimas evitan las hemorragias locales. El AT es un agente antifibrinolítico que ayuda a promover la hemostasia, impidiendo así la degradación proteolítica de la fibrina. El AT se utiliza habitualmente para la hemostasia local en procedimientos odontológicos, y su eficacia está bien establecida en la bibliografía²². Debido a estas características, el AT fue el agente hemostático elegido para todas las cirugías asociadas a sutura y retirada de hilos a los siete días, siempre que el tejido esté reparado.

La inserción de pasta de ácido tranexámico en los alvéolos sólo fue posible debido al remanente alveolar presente poco después de la extracción dental, por falta de reabsorción radicular de los dientes primarios. Así, de acuerdo con la edad del niño, podemos sugerir que los dientes permanentes 24, 34, 35 y 44 estaban en el estadio 3 de Nolla, en el que sólo se forma 1/3 de la corona clínica; los dientes 12 y 22 estaban en el estadio 6, con toda la corona clínica formada. Los dientes 11 y 21 se encontraban en el estadio 7 de Nolla, con 1/3 de las raíces formadas²³. La ausencia de reabsorción radicular fisiológica puede dificultar la extracción del diente, especialmente en dientes posteriores deciduos. Debido a sus características anatómicas como raíces más pequeñas y divergentes, son propensas a fracturarse durante la cirugía²⁴. Estas alteraciones anatómicas pueden llevar a tiempos quirúrgicos más largos, aumentando la probabilidad de hemorragias e infecciones.

En lo que respecta al manejo conductual, la bibliografía sugiere que la atención odontológica ambulatoria de los niños pequeños debe realizarse con la ayuda de algunas técnicas, como decir-

mostrar-hacer, el refuerzo positivo, el modelamiento, el control de la voz y la estabilización protectora²⁵. Además, la sedación farmacológica y la sedación con óxido nitroso pueden ser útiles en algunos casos. Si estas técnicas fracasan, la rehabilitación oral bajo anestesia general puede ser una opción viable. Sin embargo, debe tenerse en cuenta el estado clínico actual en individuos con enfermedad hepática.

Conclusión

La atención odontológica es esencial en los casos de trasplante de hígado. Esta etapa tiene como objetivo eliminar focos infecciosos, prevenir infecciones agudas

o crónicas y orientar a los padres sobre la importancia de la higiene bucal. Conocer la enfermedad hepática permite al profesional elegir los exámenes de laboratorio necesarios para planificar el tratamiento odontológico de cada caso. También es esencial conocer el comportamiento de el paciente hepático pediátrico para el manejo odontológico y observar el tiempo que el paciente permanece en el sillón. Cabe añadir que el tratamiento odontológico debe planificarse en colaboración con el equipo médico.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses con respecto a la publicación de este artículo.

Referencias bibliográficas

1. Glassman P, Wong C, Gish R. A review of liver transplantation for the dentist and guidelines for dental management. *Spec Care Dent.* 1993;13(2):74-80. doi: 10.1111/j.1754-4505.1993.tb01459.x.
2. Davidovich E, Asher R, Shapira J, Brand HS, Veerman ECI, Shapiro R. Mucosal pH, dental findings, and salivary composition in pediatric liver transplant recipients. *Transplantation.* 2013;96(1):102-7. doi: 10.1097/TP.0b013e3182962c58.
3. Cuenca AG, Kim HB, Vakili K. Pediatric liver transplantation. *Semin Pediatr Surg.* 2017;26(4):217-23. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2017.07.014.
4. Siddiqui AI, Ahmad T. Biliary Atresia. 2023 Jun 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 30725947.
5. Pham YH, Miloh T. Liver Transplantation in Children. *Clin Liver Dis.* 2018;22(4):807-21. doi: 10.1016/j.cld.2018.06.004.
6. Kohli R, Cortes M, Heaton ND, Dhawan A. Liver transplantation in children: State of the art and future perspectives. *Arch Dis Child.* 2018;103(2):192-8. doi: 10.1136/archdischild-2015-310023.
7. Astarcioglu I, Egeli T, Unek T, Akarsu M, Sagol O, Obuz F, et al. Liver Transplant in Patients with Primary Sclerosing Cholangitis: Long-Term Experience of a Single Center. *Exp Clin Transplant.* 2018; 16(4): 434-8. doi: 10.6002/ect.2018.0159
8. Collin M, Karpelowsky J, Thomas G. Pediatric transplantation: An international perspective. *Semin Pediatr Surg.* 2017;26(4):272-7. doi: 10.1053/j.sempedsurg.2017.07.003.
9. Thakrar S V., Melikian CN. Anaesthesia for liver transplantation. *Br J Hosp Med.* 2017;78(5):260-5. doi: 10.12968/hmed.2017.78.5.260.
10. Vidigal EA, Abanto J, Haddad AE, Porta G, Alves FA, Bönecker M. Oral health-related quality of life among pediatric liver transplant candidates. *Braz Oral Res.* 2020;34:1-9. doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0100.
11. Olczak-Kowalczyk D, Krasuska-Sławińska E, Gozdowski D, Kowalczyk W, Pawłowska J. Oral mucosa lesions and gingival bleeding can indicate the progression of liver disease in children and adolescents aged two to 18 years. *Acta Paediatr Int J Paediatr.* 2018;107(5):886-92. doi: 10.5114/pg.2014.40846. Epub 2014 Mar 1.

12. Alanzi A, Alkheder M, Qudeimat M. Oral Health Status of Kuwaiti Children with a History of Chronic Liver Disease. *Med Princ Pract.* 2019;28(4):341–6. doi: 10.1159/000499594.
13. Niederhagen B, Wolff M, Appel T, Von Lindern JJ, Bergé S. Location and sanitation of dental foci in liver transplantation. *Transpl Int.* 2003;16(3):173–8. doi: 10.1007/s00147-002-0511-0.
14. Smith SK, Miloh T. Pediatric Liver Transplantation. *Clin Liver Dis.* 2022 Aug;26(3):521-535. doi: 10.1016/j.cld.2022.03.010.
15. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case report guideline development. *J Clin Epidemiol.* 2014;67(1):46-51. doi: 10.1136/bcr-2013-201554.
16. Health NI of, Research NI of D and C, Clearinghouse NOHI. Dental Management of the Organ Transplant Patient. National Institutes of Health (NIH), 2011. 1–6. doi: 10.1067/moe.2003.150.
17. Medina JB, Andrade NS, de Paula Eduardo F, Bezinelli L, Franco JB, Gallottini M, Braz-Silva PH, Ortega KL. Bleeding during and after dental extractions in patients with liver cirrhosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2018 Dec;47(12):1543-1549. doi: 10.1016/j.ijom.2018.04.007.
18. Franco JB, Andrade NS, Bueno MVRDS, Peres MPMS, Medina JB, Tenório JDR, Rech BO, Ortega KL. Assessment of laboratory tests and intraoperative bleeding in patients with liver cirrhosis undergoing tooth extractions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2022 Feb;133(2):148-155. doi: 10.1016/j.ajom.2020.09.018.
19. Jarasvaraparn C, Rusch C, Nadler M, Drobish J, Stoll J, Doyle MB, Khan A, Kulkarni S. Characterization of Biomarkers of Hemostasis and Bleeding-Related Outcomes in Children With Cirrhosis. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.* 2022 Oct; 75(4): 506-513. doi: 10.1097/MPG.0000000000003555
20. Codes L, Bittencourt P, Bastos J, Lins L. Dentistry in Liver Transplantation: pre and post transplantation. In: da Silva Santos PS, Mello WR de, Coracin FL, Baldan RCF, editors. *Dentistry in Organ and Tissue Transplantation.* 1 a. Curitiba: Publisher CRV; 2018. p. 41–55.
21. Sheehy EC, Heaton N, Smith P, Roberts GJ. Dental management of children undergoing liver transplantation. *Pediatr Dent.* 1999 Jul-Aug;21(4):272-80. PMID: 10436483.
22. Owattanapanich D, Ungprasert P, Owattanapanich W. Efficacy of local tranexamic acid treatment for prevention of bleeding after dental procedures: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Sci.* 2019;14(1):21–6. doi: 10.1016/j.jds.2018.10.001.
23. Nolla CM. The Development of the Permanent Teeth. *J dentistry Child.* 1960;254–66.
24. Brazilian Association of Pediatric Dentistry. Chapter 16: Surgery in Pediatric Dentistry. In: Feldens CA, Mendes FM, editors. *Guidelines for clinical procedures in pediatric dentistry.* 3a Edition. Rio de Janeiro: Publisher Santos; 2020. p. 364.
25. Desai SP, Shah PP, Jajoo SS, Smita PS. Pedodontics and Preventive Dentistry. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2019;37(4):350–9. doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD_138_18.

Recibido 17/5/23

Aceptado 1/2/24

Correspondencia: Fabiana Martins, correo: fabmm@usp.br