

Mala oclusión, caries dentales y gingivitis como factores asociados a la vergüenza de sonreír en pacientes pediátricos oncológicos

Má oclusão, cárie dentária e gengivite como fatores associados à vergonha de sorrir em pacientes pediátricos oncológicos

Malocclusion, tooth decay and gingivitis as factors associated with the shame of smiles in oncology pediatric patients

Recibido: 16/03/2016
Aprobado: 01/09/2016
Publicado: 15/02/2017

Tamires Vieira Carneiro¹
Raphael Cavalcante Costa²
Isabella Lima Arrais Ribeiro³
Marcos Valério Teixeira⁴
Luiz Felipe Bastazini⁵
Eufrásio de Andrade Lima Neto⁶
Ana Maria Gondim Valença⁷

El estudio tuvo el objetivo de explicar la “vergüenza de sonreír” en pacientes oncológicos pediátricos a partir de variables relacionadas a la mala oclusión, caries y enfermedad periodontal. Esta es una investigación transversal realizada en un hospital de referencia en el Estado de Paraíba, Brasil, siendo el muestreo hecho por conveniencia, compuesta por 52 pacientes con edades de 12, 15 y 19 años. Se utilizaron como instrumentos de colecta dos fichas (examen clínico y entrevista) de la revisión Salud Bucal Brasil 2010. La investigación fue realizada entre los años de 2011 a 2014. Los datos fueron analizados en el software R (versión 3.1.1), utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. En el análisis descriptivo, se emplearon valores absolutos y porcentajes y medidas de tendencia central y dispersión. En el análisis inferencial, por intermedio de la regresión logística binaria, se identificaron las variables significantes para explicar la inhibición al sonreír de los pacientes del estudio. Se observó como factores de riesgo para la inhibición al sonreír, tener desalineación maxilar (OR=6,59), relación molar alterada (OR=9,16), número de dientes cariados (OR=1,71), y presencia de sangramiento gengival (OR=15,88). La mala oclusión, caries dentales y gingivitis son factores asociados a la vergüenza de sonreír en los pacientes pediátricos oncológicos.

Descriptores: Neoplasias; Odontología pediátrica; Oclusión dental; Maloclusión; Caries dental; Periodoncia.

O estudo teve o objetivo de explicar a “vergonha de sorrir” em pacientes oncológicos pediátricos a partir de variáveis relacionadas à má oclusão, cárie e doença periodontal. Esta é uma pesquisa transversal realizada em um hospital de referência no estado da Paraíba, sendo a amostragem feita por conveniência, composta por 52 pacientes com idades de 12 anos e 15 a 19 anos. Utilizaram-se como instrumentos de coleta duas fichas (exame clínico e entrevista) do levantamento Saúde Bucal Brasil 2010. A pesquisa foi realizada entre anos de 2011 a 2014. Os dados foram analisados no software R (versão 3.1.1), recorrendo a técnicas estatísticas descritivas e inferenciais. Na análise descritiva, utilizaram-se valores absolutos e percentuais e medidas de tendência central e dispersão. Na análise inferencial, por intermédio da regressão logística binária, se identificou as variáveis significantes para explicar a inibição ao sorrir dos pacientes do estudo. Observou-se como fatores de risco para a inibição ao sorrir, ter desalinhamento maxilar (OR=6,59), relação molar alterada (OR=9,16), número de dentes cariados (OR=1,71), e presença de sangramento gengival (OR=15,88). A má oclusão, cárie dentária e gengivite são fatores associados à vergonha de sorrir nos pacientes pediátricos oncológicos.

Descriptores: Neoplasias; Odontopediatria; Oclusão dentária; Má oclusão; Cárie dentária; Periodontia.

The study aimed at explaining the “shame to smile” in oncologic pediatric patients, considering variables related to malocclusion, tooth decay and periodontal disease. This is a cross-sectional research, conducted in a reference hospital in the state of Paraíba, Brasil. The sample was taken by convenience, and composed of 52 patients aged 12 and from 15 to 19 years old. Two forms were used as data collection instruments (clinical exam and interview), both from the program Saúde Bucal Brasil 2010. The research was conducted between 2011 and 2014. Data were analyzed through the software R (version 3.1.1), using descriptive and inferential statistical techniques. In the descriptive analysis, absolute and percentile values, as well as central tendency and dispersion measures were used. In the inferential analysis, through the logistic binary regression, the significant variables to explain the inhibition of smiling presented by the patients of the study could be identified. Risk factors for such an inhibition were: maxillary misalignment (OR=6.59), altered molar relation (OR=9.16), number of teeth with cavities (OR=1.71) and the presence of gingival bleeding (OR=15.88). Malocclusion, tooth decay and gingivitis are factors associated to smile inhibition in pediatric oncological patients.

Descriptores: Neoplasms; Pediatric dentistry; Dental occlusion; Malocclusion; Dental caries; Periodontics.

1. Cirujana Dentista. Especialista en Ortodoncia. Magister en Modelos de Decisión y Salud. Doctoranda en Modelos de Decisión y Salud por la Universidad Federal da Paraíba (UFPB), Brasil. ORCID - 0000-0003-4250-4349 E-mail: t.vieiracarneiro@yahoo.com.br. Brasil.
2. Graduando en Odontología por la UFPB, Brasil. ORCID - 000.0002.1333.5227 E-mail: raphaelcavalcante@hotmail.com. Brasil.
3. Cirujana Dentista. Especialista en Endodoncia. Magister en Diagnóstico Bucal. Doctora en Modelos de Decisión y Salud. Pos-Doctoranda en Epidemiología por la UFPB, Brasil. ORCID - 0000.0002.4923.1497 E-mail: isabella_arrais@yahoo.com.br. Brasil.
4. Cirujano Dentista. Especialista en Implantología Oral. Especialista en Ortodoncia. Magister en Rehabilitación Oral. Doctor en Ciencias de la Salud. Profesor del Centro de Ortodoncia y Oclusión Funcional/RJ, Brasil. ORCID: 0000.0002.4923.1497 E-mail: valerio_mt@hotmail.com. Brasil.
5. Cirujano Dentista. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Facial; Profesor en el curso de Especialización del Centro de Estudios y Perfeccionamiento Odontológico/PB, Brasil. ORCID - 000.0002.6775.4291 E-mail: luizf.v@gmail.com. Brasil.
6. Estadístico. Magister en Estadística. Doctor en Ciencias de la Computación. Profesor Asociado I del Programa de Pos Graduación en Modelos de Decisión y Salud de la UFPB, PB, Brasil. ORCID - 0000-0002-2906-9867 E-mail: eufrasio@de.ufpb.br. Brasil.
7. Cirujana Dentista. Especialista en Educación en Salud Pública. Magister y Doctora en Odontología. Profesora Titular de la UFPB, PB, Brasil. ORCID - 0000.0001.8460.3981 E-mail: anamvalenca@gmail.com. Brasil.

INTRODUCCIÓN

La percepción estética varía de persona a persona, siendo niños y adolescentes más afectados debido a su ambiente de convivencia social, en las escuelas y universidades, sus relaciones personales y amorosas, así como su poca experiencia personal, siendo pensamientos modificados e influidos rutinariamente. A partir de esto, acciones de control de modificaciones en la apariencia bucal han sido objeto de estudios por parte de la epidemiología, con base en varios indicadores de salud bucal, preconizados por la Organización Mundial de Salud (OMS), con el fin de intentar minimizar consecuencias psicológicas en niños y adolescentes, a partir del conocimiento de los principales factores de riesgo para desarrollo de enfermedades bucales y deformaciones dento-oseas¹.

Las maloclusiones, enfermedades relacionadas al periodonto, fallas de desarrollo y mineralización del esmalte, procesos cariosos, anodoncias, pérdida precoz de elementos dentales, son los principales factores determinantes para percepción primaria de desequilibrio y fuga de los estereotipos de belleza impuestos por la sociedad, que además de los problemas funcionales, influyen en el aspecto psicológico y, consecuentemente, en la inserción social y en la convivencia de los que son afectados².

Factores sistémicos patológicos, como neoplasias, síndromes y enfermedades agresivas e incurables, caracterizan un perfil de pacientes con la auto percepción de salud bucal modificada por la presencia de múltiples y concomitantes cambios en el perfil corporal y bucal de estos individuos. La pérdida de peso corpóreo, de pelos corporales y cabellos, alteraciones en el estándar y rutina de vida son acontecimientos que influyen negativamente en la autoestima de este grupo de pacientes³. Las dificultades en la percepción de la apariencia física, alopecia y pérdida de peso son señales visuales para otras personas que indican estar ocurriendo algo diferente de lo normal⁴.

En esta perspectiva, la sonrisa también es evaluada en la cuestión de la apariencia, llegando el paciente a tener inhibición de sonreír, si estuviera fuera de los estándares de belleza, constituyéndose en uno de los factores que contribuyen al deterioro de la calidad de vida del individuo⁵. El reconocimiento de los factores que están relacionados a la vergüenza de sonreír en pacientes pediátricos oncológicos subsidian estrategias preventivas para mejorar tal sentimiento en esta población.

Delante del desconocimiento de estudios en la literatura que aborden esta temática, la presente investigación tuvo el objetivo de explicar la "inhibición de sonreír" en pacientes oncológicos pediátricos a partir de variables relacionadas a la maloclusión, caries y enfermedad periodontal.

MÉTODO

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación envolviendo seres humanos del Hospital Universitario Lauro Wanderley - CEP/HULW, de la Universidad Federal da Paraíba nº 259/11, Ordenanza número 4200 64, el 26 de abril de 2011.

Este es un estudio observacional, transversal, analítico, de naturaleza descriptiva e inferencial con abordaje cuantitativo.

La población estudiada fueron todos los pacientes oncológicos en atención en el ala pediátrica del Hospital Napoleão Laureano, entidad referencia en diagnóstico y tratamiento del cáncer en el Estado de Paraíba, localizado en la ciudad de João Pessoa.

El muestreo se dio por conveniencia, y los criterios de inclusión fueron: niños y adolescentes en atención en el referido Hospital, de ambos sexos, en la edad de 12 años y en el grupo etario de 15 a 19 años (grupo etario considerado por la revisión epidemiológica nacional - Salud Bucal Brasil 2010, para evaluación de la maloclusión en la dentición permanente), afectados por neoplasias malignas, bajo tratamiento oncológico en sus variadas fases, o los pacientes que estaban en fase de control de la enfermedad, ósea, contratamiento finalizado,

pero realizando consultas de rutina, en el período de la colecta de los datos que fue de 2011 a 2014.

Fueron excluidos los pacientes que, en cualquier edad, no permitieron la realización del examen y aquellos menores de 18 años cuyos responsables no concordaron con su participación en la investigación, no firmando así el Término de Consentimiento Libre y Aclarado (TCLE), así como, en el caso de los mayores de 18 años, los que no firmaron el TCLE.

Se utilizó la técnica de observación directa intensiva con uso de cuestionario estructurado para registro de los exámenes clínicos y entrevistas. Fue efectuado el abordaje a los voluntarios de la investigación durante la espera de las consultas al médico.

El instrumento empleado en el examen clínico bucal fue el mismo utilizado en la revisión epidemiológica nacional⁶, siendo obtenidas informaciones en cuanto a las caries dentales, condición periodontal, condición oclusal.

Los exámenes clínicos fueron efectuados en el consultorio odontológico del ala pediátrica del Hospital, por examinadoras debidamente entrenadas y evaluadas a partir de los criterios establecidos por la revisión nacional⁷. El índice kappa (k) obtenido fue por encima del valor recomendado ($k > 0,65$). Fueron utilizados juegos clínicos estandarizados por la Organización Mundial de la Salud, que constan de un espejo bucal y sonda de la OMS (CPI) debidamente esterilizados, conforme las normas de bioseguridad del Ministerio de la Salud.

Las informaciones relativas a la variable “vergüenza de sonreír” fueron colectadas a partir del cuestionario aplicado en la revisión epidemiológica nacional⁶ que evaluó, entre otros aspectos, la auto percepción y los impactos en salud bucal.

Los datos fueron analizados por medio del *software* R, versión 3.1.1 (www.r-project.org). El análisis de los datos fue realizado mediante técnicas de estadística descriptiva e inferencial.

En cuanto a la estadística descriptiva, se utilizaron valores absolutos y porcentajes y, para algunas variables numéricas, también

fueron presentadas las medidas de tendencia central y dispersión. En relación a los métodos inferenciales, la regresión logística binaria fue utilizada como modelo de soporte a la decisión de identificar el conjunto de variables significantes para explicar la vergüenza de sonreír de los pacientes del estudio.

Inicialmente, se consideró un nivel de significancia de 30% en el análisis bivariado, de modo a realizar preselección inicial de variables que entraron en el modelo de regresión logística. Después de esta etapa, las variables pre seleccionadas fueron evaluadas en el modelo de regresión logística a un nivel de significancia de 10%. La variable dependiente del estudio fue la “vergüenza de sonreír en los últimos 6 meses”.

Las variables independientes fueron aquellas colectadas a partir de examen clínico de la cavidad bucal (caries dentales, oclusión, sangramiento gingival, cálculo) y de la entrevista (caracterización de la muestra, impactos en salud bucal), ver variables utilizadas en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Categorización de las variables, João Pessoa/PB, 2014.

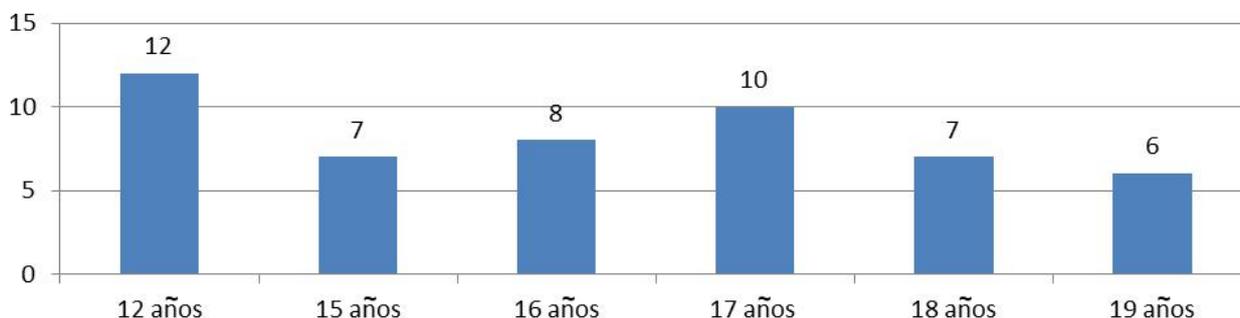
Variable	Categorización
Edad	Numérica
Sexo	1- Masculino 2- Femenino
Color	1- Blanca 2- Negra 3- Amarilla 4- Parda 5- Indígena
Vergüenza de sonreír	1- Sí 0- No
Apiñamiento	1- Con apiñamiento en uno de los seguimientos o ambos 0- Sin apiñamiento
Espaciamiento	1- Con espaciamiento en uno de los seguimientos o en ambos 0- Sin espaciamiento
Diastema	Numérica
Desalineación maxilar	1- Presente (≥ 1 mm) 0- Ausente
Desalineación mandibular	1- Presente (≥ 1 mm) 0- Ausente
Protrusión mandibular	Numérica
Protrusión maxilar	Numérica
Mordida abierta	Numérica
Relación molar	1- Alterada (Clase II o Clase III) 0- Sin alteración (Clase I)
CPOD, C, P,O	Numéricas
Sangramiento	1- Presente 0- Ausente
Cálculo	1- Presente 0- Ausente

RESULTADOS

La edad de los pacientes osciló entre 12 y 19 años, con promedio de 15,6 y desvío-

estándar de 2,5. El Gráfico 1 presenta la distribución de las edades para la muestra seleccionada.

Gráfico 1. Distribución de frecuencia de la edad (en años) de los pacientes pediátricos oncológicos, João Pessoa/PB, 2014.



Cuanto al sexo, 32 (61,5%) pacientes eran del sexo masculino, mientras que 20 (38,5%) pertenecían al sexo femenino. En relación al color de la piel auto referida por el participante, se apunta que 18 (34,6%) eran blancos, 4 (7,7%) negros, 30 (57,7%) pardos, no existiendo participantes que se auto declararon indígena o amarillo.

La vergüenza de sonreír en los últimos seis meses, variable desenlace de este estudio, fue relatada por 14 pacientes (26,9%), siendo 3 relatos (21,4%) en la edad

de 12 años y 11 relatos (28,9%) en el grupo etario de 15 a 19 años.

El promedio del CPO-D a los 12 años fue de 4,0, con un desvío estándar de 3,5 y 2 (21,4%) pacientes no presentaron experiencia de caries. El promedio del CPO-D para el grupo etario de 15 a 19 años fue de 5,5 y desvío estándar de 3,1 y 4 (10,5%) libres de caries. Caries no tratada fue encontrada en 34 (65,4%) pacientes. Demás datos sobre el CPOD están en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de frecuencia de los valores del CPO-D de los pacientes pediátricos oncológicos, João Pessoa/PB, 2014.

	CPO-D	Componente cariado	Componente perdido	Componente obturado
Padrón	5,1	2,7	0,4	2,1
Desvío-estándar	3,3	3,0	0,8	2,7
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	11	10,0	4	11

En lo que respecta a la condición oclusal, el mayor diastema encontrado fue de 2 milímetros. La máxima desalineación maxilar fue de 5 milímetros, y la mandibular fue de 3 milímetros. La protrusión mandibular no fue encontrada, y solo 1 paciente (1,92%) presentó mordida borde a borde. En cuanto a la variable espaciamiento, 39 (75,0%) no presentaron, mientras 9 (17,3%) presentaron en un seguimiento, y 4 (7,7%) en los dos seguimientos. En cuanto al apiñamiento, 35 (67,3%) sin apiñamiento, 12 (23,1%) en un seguimiento, 5 (9,6%) en 2 seguimientos.

La relación molar normal, o sea, la cúspide mesio vestibular del primer molar superior produciendo oclusión en el surco mesio vestibular del molar inferior, fue encontrada en 25 (48,1%) participantes. Relación de media cúspide en 16 (30,8%), y cúspide entera en 11 (21,1%). La relación molar de media cúspide es el primer molar inferior dislocado media cúspide para mesial o distal en relación a la posición normal. La relación molar de cúspide entera es cuando el primer molar inferior dislocado una cúspide para mesial o distal en relación a la posición

normal. Los dos lados son evaluados y se registra la peor condición.

La desalineación anterior fue evaluada en los 4 incisivos anteriores en ambos arcos, medida en milímetros con la sonda OMS. La desalineación maxilar varió de 0 a 5 milímetros, 35 (67,3%) pacientes no tenían desalineación maxilar y 17 (32,7%) tenían algún grado de desalineación por encima de 1 milímetro. La desalineación mandibular varió de 0 a 3, y 38 (73,1%) pacientes no presentaron desalineación maxilar mayor que 1 milímetro, en cuanto 14 (26,9%) lo presentaron.

En cuanto al sangramiento gingival, se observó que 27 (51,9%) pacientes tuvieron sangramiento, y 25 (48,1%) no. Ya en el cálculo, se encontró que 26 (50%) pacientes sin cálculo y 26 (50%) con cálculo. De

acuerdo a las edades, a los 12 años, se encontró que 5 (35,7%) pacientes presentaron cálculo y el mismo porcentaje fue encontrado para sangramiento. Para el grupo etario de 15 a 19 años, 21 (55,3%) pacientes con cálculo y 23 (60,5%) con sangramiento.

Buscándose seleccionar las variables para componer el modelo de regresión logística binario, fue realizada, inicialmente, un análisis bivariada. De esta forma, fue verificado el nivel de asociación entre cada variable independiente y el desenlace en estudio. Las variables que se mostraron asociadas al desenlace estudiado, al nivel de significancia (α) de 30%, fueron preseleccionadas para el modelo de regresión, siendo estas descritas en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Análisis bivariada. João Pessoa/PB, 2014.

Variable	p-valor
Apiñamiento	0,01
Espaciamiento	0,18
Diastema	0,22
Desalineación maxilar	0,19
Relación molar	p<0,001
CPO-D	0,21
Elementos cariados	p<0,001
Sangramiento gingival	0,11

En relación al modelo de regresión logística binario, las variables que se mostraron estadísticamente significantes (p-valor $\leq 0,10$) para explicar el desenlace "vergüenza de sonreír" de los pacientes fueron consideradas en el modelo de

regresión final ajustado y están presentadas en el Cuadro 3, junto al coeficiente del modelo, su error-estándar, p-valor, razón de chances (OR) e intervalo de confianza (IC) para OR.

Cuadro 3. Modelo final ajustado. João Pessoa/PB, 2014.

Variabes	Coefficiente	Error estándar	p-valor	OR	IC para OR (95%)
Desalineación maxilar	1,88	1,03	0,07	6,59	[4,89-8,29]
Relación molar alterada	2,21	1,00	0,03	9,16	[7,20-11,12]
Número de elementos dentales cariados	0,54	0,19	p<0,001	1,71	[1,34- 2,08]
Presencia de sangramiento gingival	2,76	1,26	0,03	15,88	[13,41-18,35]

La función desvío presentó un valor de 35,01 (*Deviance*), siendo menor que el valor de la distribución chi-cuadrado de referencia

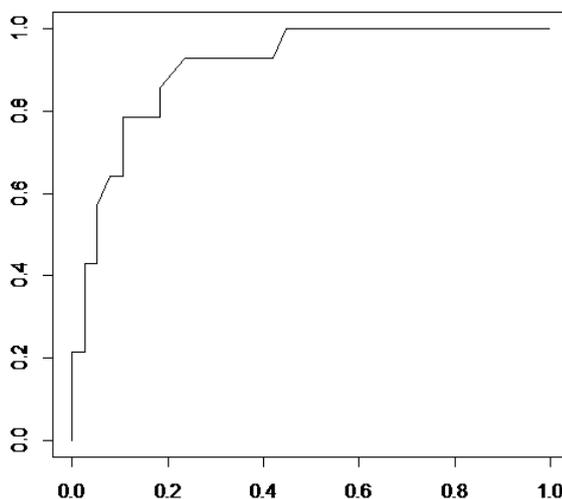
($\chi^2_{(0,05, 56)}=64,00$), demostrando que el modelo es válido cuando consideramos el test de adecuación global. El área bajo la

curva ROC fue 0,91 (Figura 1), siendo la matriz de contingencia, que presenta las tasas de acierto y error del modelo, visualizada en el Cuadro 4.

Se observa que la presencia de desalineación maxilar aumenta 6,59 veces la chance de que el paciente tenga vergüenza de sonreír, de la misma forma que la relación

molar alterada aumenta esta chance en torno de 9,16 veces. La presencia de sangramiento gingival aumenta la chance de aparición del mismo desenlace en 15,88 veces. Además de esto, a cada aumento de 1 elemento dental cariado, se aumenta la chance del paciente tener vergüenza de sonreír en 1,71 veces.

Figura 1: Área bajo la curva ROC. João Pessoa/PB, 2014.



Cuadro 4. Matriz de contingencia. João Pessoa/PB, 2014.

Valores observados	Valores previstos	
	Y=0	Y=1
Y=0	35 (Verdadero negativo - 92,10%)	3 (Falso positivo - 21,43%)
Y=1	3 (Falso negativo - 7,90%)	11 (Verdadero positivo - 8,57%)

DISCUSIÓN

La mayoría de la muestra (61,5%) era del sexo masculino. Otros estudios también sugieren que el sexo masculino es el más afectado en las muestras de pacientes portadores de cáncer infantil⁸⁻¹¹.

La vergüenza de sonreír en los últimos seis meses fue relatada por 14 pacientes (26,9%), 3 (21,4%) en la edad de 12 años y 11 (28,9%) en el grupo etario de 15 a 19 años, estos porcentajes fueron mayores que aquellos apuntados en los datos nacionales¹², en los cuales, 12,8% a los 12 años en la región Noreste y el mismo porcentaje en Brasil presentaron el sentimiento de vergüenza de sonreír. Para el grupo etario de 15 a 19 años, el porcentaje en la región Noreste es de 14,6% y 12,9% en Brasil. Estos números pueden indicar que los pacientes oncológicos están más sujetos a tal sentimiento, lo que puede ser debido al

hecho de estar con autoestima baja por consecuencia de los cambios en la apariencia traídas por el propio cáncer y su tratamiento agresivo.

El promedio del CPO-D a los 12 años fue de 4, mayor que el promedio del municipio de João Pessoa que es de 2,78, bastante cercano al promedio encontrado en el interior de la región Noreste que fue de 3,84. El promedio del CPO-D en el grupo etario 15 a 19 años fue de 5,5, menor que el promedio del municipio de João Pessoa que es de 6,15 y de 6,22 en el interior de la región Noreste¹².

Siguiendo con el CPO-D, el componente cariado fue el más expresivo (promedio de 2,7) en relación a los componentes perdidos y obturados (promedio de 0,4 y 2,1 respectivamente), otro estudio también verificó que en niños portadores de cáncer y saludables el CPO-D

presentó mayor número de dientes cariados¹³.

Se sugiere que en pacientes oncológicos pediátricos hay aun plan de prevención y control de las caries dentales, teniendo en cuenta que estos individuos pueden presentar lesiones de caries dentales con mayor frecuencia, pues están sujetos a la hipo salivación y alteración en la consistencia salivar¹⁴, por tanto serían más propensos a desarrollarla enfermedad¹⁴⁻¹⁶.

Se observó que 51,9% de los pacientes tuvieron sangramiento, ya el cálculo, fue encontrado en 26 (50%). De acuerdo con las edades, a los 12 años, se encontró que 5 (35,7%) pacientes presentaron cálculo y el mismo porcentaje fue encontrado para sangramiento. Para el grupo etario de 15 a 19 años, 21 (55,3%) pacientes con cálculo y 23 (60,5%) con sangramiento. Estos porcentajes son mayores que los datos de la prevalencia en la región Noreste, 26,6% sangramiento a los 12 años y 25,7% de cálculo en la misma edad y región. En el grupo etario de 15 a 19 años, este porcentaje es de 35,2% con sangramiento, 43,7% con cálculo en la región Noreste¹².

Concordando con estos resultados, en el estudio de Maciel et al.¹⁷ realizado con niños en tratamiento oncológico, el índice de sangramiento gingival e índice de placa visible fueron elevados en comparación con el grupo control sin cáncer. Las condiciones de salud en que los portadores de cáncer se encuentran, como la baja en el número de plaquetas, pueden ocasionar sangramientos gingivales. El tratamiento oncológico causa una baja en la inmunidad del paciente, sumándose con la dificultad en hacer una buena higiene bucal, siendo así común en estos casos la exacerbación de una gingivitis preexistente¹⁸.

La desalineación maxilar estuvo presente en 17 (32,7%) pacientes. La desalineación se relaciona con la cuarta llave de oclusión de Andrews¹⁹, en la cual los dientes no deben presentar rotaciones indeseadas. Como el arco superior es más evidente en la sonrisa, justifica el hecho de que las rotaciones incomoden a los pacientes principalmente en este arco.

En la presente investigación, cuando la desalineación de los elementos dentales era presente en el arco superior (desalineación maxilar), la chance del paciente presentar vergüenza de sonreír fue de 6,59 veces mayor. Aún sobre la oclusión, la relación molar alterada, aumentó 9,16 veces la chance de ocurrencia del mismo desenlace. La relación molar alterada, ósea, relación de clase II o clase III puede indicar discrepancias entre las bases óseas y alterando así la sonrisa y/o el perfil facial de los pacientes, ocasionando la vergüenza de sonreír. En otra investigación, fue encontrada asociación entre la insatisfacción con la apariencia de los dientes y encías con las malas oclusiones, aunque, diferentemente del presente estudio, las caries dentales no estuvieron asociadas²⁰.

La presencia de sangramiento gingival aumentó 15,88 veces la chance de que el paciente tenga el sentimiento de vergüenza de sonreír, así como, cada aumento de un elemento cariado en la cavidad bucal del paciente aumentó la chance 1,71 veces.

En el estudio de Carneiro⁵, la vergüenza de sonreírse mostró como un factor de riesgo para la pérdida en la calidad de vida relacionada a la salud según el relato del cuidador y del paciente pediátrico oncológico (muestra de pacientes en tratamiento y con tratamiento finalizado), aunque en tal estudio no fue posible identificar las posibles causas de este sentimiento. Todavía en el mismo estudio, en la visión de los cuidadores de los pacientes con tratamiento finalizado, mucha insatisfacción con los dientes fue factor de riesgo y tener menos dificultades en la percepción de la apariencia física fue factor de protección para el mismo desenlace. En la visión de los pacientes (muestra de pacientes en tratamiento y con tratamiento finalizado), tener menos dificultades en la percepción de la apariencia física fue relatado como factor de protección para que el paciente presentase pérdida en la calidad de vida relacionada a la salud⁵. El sentimiento de mucha insatisfacción con los dientes puede estar relacionado a la vergüenza de sonreír (ambos factores de riesgo para la pérdida en la calidad de vida). Se sugiere, por lo tanto,

que la insatisfacción con los dientes en esta población puede tener origen, principalmente, en las cuestiones estéticas superando cuestiones funcionales. Tal situación es favorable para que tal individuo tenga dificultades en el dominio de la percepción de la apariencia física, variable también significativa para la pérdida en la calidad de vida.

Pacientes pediátricos oncológicos (grupo etario de 0 a 19 años) se caracterizan como un grupo de riesgo y susceptibilidad al gran número de agravaciones bucales, tanto por el tratamiento sistémico impuesto como por la modificación del estándar de vida en el ámbito social y familiar^{2,21}; pudiendo presentar un mayor número de infecciones en la mucosa bucal, caries dentales y enfermedad periodontal^{15,16}, por eso la elección de estos pacientes para la realización de este estudio.

Una posible limitación de la presente investigación es el tamaño de la muestra relativamente pequeña, teniendo en cuenta el cáncer infantil como una patología relativamente rara en Brasil, pues representa de 2 a 3% de todos los tumores malignos²², aunque este no sea el obstáculo para que se establezcan conclusiones válidas a partir de los resultados. Además de eso, este parece ser el único estudio publicado en la literatura que se propuso explicar la vergüenza en sonreír en pacientes pediátricos oncológicos.

El modelo utilizado fue capaz de mostrar cuáles variables son asociadas a la vergüenza de sonreír en portadores de cáncer infantil, siendo posible, por medio de este, identificar pacientes en riesgo de presentar tal sentimiento. Se sugiere que la tomada de decisión de los gestores de los servicios de atención a esta población se concentre en cuestiones de integración del equipo de salud bucal y del equipo profesional multidisciplinar del tratamiento oncológico. El cirujano dentista irá actuar en la prevención y disminución de agravaciones en la salud bucal. Por fin, las informaciones obtenidas en este trabajo ofrecen subsidios para planear estrategias en la atención odontológica de los pacientes pediátricos oncológicos.

CONCLUSIÓN

Se concluye que la desalineación maxilar, relación molar alterada, mayor número de elementos dentales cariados, presencia de sangramiento gingival son factores de riesgo para que el paciente pediátrico oncológico presente el sentimiento de vergüenza de sonreír.

REFERENCIAS

1. Peres SHCS, Gova S, Cortellazzi KL, Ambrosano GMB, Meneghim MC, Pereira AC. Self-perception and malocclusion and their relation to oral appearance and function. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(10):4059-66.
2. Peres KG, Traebert ESA, Marcenés W. Diferenças entre autopercepção e critérios normativos na identificação das oclusopatias. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(2):230-6.
3. Gomes IP, Lima KDA, Rodrigues LV, Lima RAGD, Collet N. Do diagnóstico à sobrevivência do câncer infantil: perspectiva de crianças. *Texto & Contexto Enferm*. 2013; 22(3):671-9.
4. Cicogna EC, Nascimento LC, Lima RAG. Children and Adolescents with Cancer: experiences with chemotherapy. *Rev Latinoam Enferm*. 2010; 18(5):864-72.
5. Carneiro TV. Impacto da saúde bucal, variáveis socioeconômicas e demográficas, tratamentos oncológicos e seus efeitos deletérios sobre a qualidade de vida relacionada à saúde de portadores de câncer infantil. [Disertación]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2014.
6. Ministério da Saúde (Br), Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Projeto SBBrazil2010 - Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Manual da equipe de campo. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 53p.
7. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Projeto SBBrazil2010 - Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Manual de calibração dos examinadores. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009. 21p.
8. Vries MA, Van Litsenburg RR, Huisman J, Grootenhuis MA, Versluys AB, Kaspers, GJL, et al. Effect of dexamethasone on quality of life in children with acute lymphoblastic leukaemia: a prospective observational study. *Health Qual Life Outcomes*. 2008; 6(1):103.
9. Lau JT, Yu XN, Chu Y, Shing MM, Wong EM., Leung TF, et al. Validation of the chinese version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Cancer Module. *J Pediatr Psychol*. 2010; 35(1):99-109.
10. Baggott CR, Dodd M, Kennedy C. An evaluation of the factors that affect the health-related quality of life of children following myelosuppressive

- chemotherapy. Support Care Cancer. 2011; 19(1):353-61.
11. Tsuji N, Kakee N, Ishida Y, Asami K, Tabuchi K, Nakadate H, et al. Validation of the Japanese version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Cancer Module. Health Qual Life Outcomes. 2011; 9(1):22.
12. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010 - Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012. 118p.
13. Figueiredo PBA, Nogueira AJS. Prevalência de neoplasias, cárie e gengivite em pacientes oncológicos pediátricos no município de Belém, Pará. Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr. 2013; 13(2):141-6.
14. Hutton A, Bradwell M, English M, Chapple I. The oral health needs of children after treatment for a solid tumour or lymphoma. Int J Paediatr Dent. 2010; 20(1):15-23.
15. Lima AAS, Figueiredo MAS, Krapf SMR, Souza FR. Velocidade do fluxo e pH salivar após radioterapia da região de cabeça e pescoço. Rev Bras Cancerol. 2004; 50(4):287-93.
16. Feio M, Sapeta P. Xerostomia em cuidados paliativos. Acta Med Port. 2005; 18(1):459-66.
17. Maciel JCC, Castro CG, Brunetto AL, Di Leone LP, Silveira HED. Oral health and dental anomalies in patients treated for leukemia in childhood and adolescence. Pediatr Blood Câncer. 2009; 53(3):361-5.
18. Barbosa AM, Ribeiro DM, Caldo-Teixeira AS. Conhecimentos e práticas em saúde bucal com crianças hospitalizadas com câncer. Ciênc Saúde Coletiva. 2010; 15:1113-22.
19. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod. 1972; 62(3):296-309.
20. Borges CM, Peres MA, Peres KG. Associação entre presença de oclusopatias e insatisfação com a aparência dos dentes e gengivas: estudo com adolescentes brasileiros. Rev Bras Epidemiol. 2010; 13(4):713-23.
21. Osterne RLV, Brito RGM, Nogueira RLM, Soares ECD, Alves APNN, Moura JFB, et al. Saúde bucal em pacientes portadores de neoplasias malignas: estudo clínico-epidemiológico e análise de necessidades odontológicas de 421 pacientes. Rev Bras Cancerol. 2008; 54(3):221-26.
22. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2014 [citado em 10 nov 2015]. Disponible en: http://www.saude.sp.gov.br/resources/ses/perfil/gestor/homepage/outros-destaques/estimativa-de-incidencia-de-cancer-2014/estimativa_cancer_24042014.pdf.

CONTRIBUCIONES

Tamires Vieira Carneiro participó de la concepción del estudio, colecta de datos, análisis de los datos y confección del artículo. **Raphael Cavalcante Costa** fue responsable por la confección del artículo. **Isabella Lima Arrais Ribeiro** actuó en la colecta de datos y revisión final. **Marcos Valério Teixeira** y **Luiz Felipe Bastazini** se responsabilizaron por la revisión final. **Eufrásio de Andrade Lima Neto** actuó en el análisis de los datos y revisión final. **Ana Maria Gondim Valença** fue responsable por la concepción del estudio y revisión final.

Cómo citar este artículo (Vancouver)

Carneiro TV, Costa RC, Ribeiro ILA, Teixeira MV, Bastazini LF, Neto EAL, et al. Mala oclusión, caries dentales y gingivitis como factores asociados a la vergüenza de sonreír en pacientes pediátricos oncológicos. REFACS [Internet]. 2017 [citado en: *agregar día, mes y año de acceso*]; 5(Supl. 1):92-100. Disponible en: *link de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1974>

Cómo citar este artículo (ABNT)

CARNEIRO, T. V. et al. Mala oclusión, caries dentales y gingivitis como factores asociados a la vergüenza de sonreír en pacientes pediátricos oncológicos. REFACS, Uberaba, MG, v. 5, p. 92-100, 2017. Supl. 1. Disponible en: *link de acceso*. Accedido en: *agregar día, mes y año de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1974>

Cómo citar este artículo (APA)

Carneiro, T.V, Costa, R.C, Ribeiro, I.L.A, Teixeira, M.V, Bastazini, L.F, Neto, E.A.L & Valença, A.M.G. (2017). Mala oclusión, caries dentales y gingivitis como factores asociados a la vergüenza de sonreír en pacientes pediátricos oncológicos. REFACS, 5(Supl. 1), 92-100. Recuperado en: *agregar día, mes y año de acceso*. *Agregar link de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1974>