

Experiencia en educación, prevención y control de complicaciones orales de niños con cáncer

Experience in education, prevention and control of oral complications in children with cáncer

Osorio A.¹
Bermúdez S.²
Lambertini A.³
Guerra ME.⁴

Resumen

El tratamiento oncológico actúa no sólo en los tejidos enfermos, sino también sobre las células sanas, durante este proceso suelen ocurrir efectos secundarios que pueden aparecer bajo la forma de complicaciones bucales y sistémicas. Son ejemplos mucositis, xerostomía, las infecciones, bacterianas víricas y fúngicas. **Objetivo:** Evaluar la frecuencia de complicaciones bucales en los niños con cáncer que asistieron a la Facultad de Odontología antes del tratamiento antineoplásico y seis meses después de haber recibido oncoterapia y entrenamiento, para el control de las mismas. **Materiales y métodos:** La muestra estuvo constituida por 100 niños con diagnóstico de cáncer que procedían de los diferentes hospitales y clínicas privadas de Caracas y sus alrededores. Se realizó un cuestionario a los representantes que acompañaban al niño, en el momento de la primera visita para obtener la información inicial, se examinaron los niños, se realizó el tratamiento correspondiente, se entrenaron a los representantes, se controlaron mensualmente por seis meses y se analizaron

las complicaciones bucales **Resultados:** Los representantes no tenían conocimiento inicial sobre las complicaciones bucales. El grupo de edad más afectado fue el comprendido en edades menores a 5 años (48%); el género masculino fue el más afectado (63%); la neoplasia más frecuente fue Linfoma No Hodgking (24%); el 10% de los niños presentó alguna complicación bucal siendo las más frecuentes candidiasis y úlceras. **Conclusiones:** Enfatizamos la importancia de participación activa del odontopediatra con los representantes del paciente, así como con el oncólogo pediatra, especialmente antes del tratamiento antineoplásico educando sobre los efectos del tratamiento oncológico, ya que son potencialmente nocivos, provocando diversas complicaciones bucales.

Palabras clave: Niños, Cáncer, Manifestaciones bucales.

Abstract

Cáncer treatment act not only in diseased tissues, but also on healthy cells, during this pro-

¹Profesora Titular Cátedra de Medicina Estomatológica.

²Profesor Cátedra de Anatomía Dentaria.

³Profesora Colaboradora Centro de Investigación y Diagnóstico Clínico.

⁴Profesora Titular Centro de Atención a Pacientes con Enfermedades Infectocontagiosas. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela.

cess often occur side effects that may appear in the form of later oral and systemic. Examples mucositis, xerostomia, infections, bacterial, fungal and viral. **Objective:** To evaluate the frequency of oral complications in children with cancer who attended the faculty of dentistry before the antineoplastic treatment six months after having received oncoterapia and training, for the control of the same. **Materials and methods:** The sample consisted of 100 children with diagnosis of cancer that they came from different hospitals and private clinics in Caracas and its surroundings. Was a questionnaire representatives accompanying the child, at the time of the first visit to the initial information, they discussed children, corresponding treatment was carried out, trained representatives, they controlled every month for six months, and oral complications were analyzed **Results:** Parents had no initial knowledge on oral complications. The age group most affected was understood in ages younger than 5 years (48%); the male gender was the most affected (63%); the most common malignancy was Lymphoma non-Hodgkin (24%); 10% of children presented some mouth being the most common candidiasis complication and ulcers. **Conclusions:** We emphasize the importance of active participation of the dentist with the representatives of the patient, as well as with the oncologist, pediatrician, especially before treatment antineoplastic educating about the effects of cancer treatment, since they are potentially harmful, causing various oral.

Key words: Children, Cancer, Oral manifestations.

Introducción

La cavidad bucal es muy susceptible a los efectos tóxicos directos e indirectos de la quimioterapia y de la radiación ionizante para el tratamiento

oncológico¹. Este riesgo se debe a una multitud de factores, entre ellos las altas tasas de renovación celular de la mucosa, la microflora bucal compleja y diversa, y trauma a los tejidos orales durante la función bucal normal². Aunque los cambios en los tejidos blandos de la cavidad bucal reflejan los cambios que ocurren en todo el aparato gastrointestinal, del cual las complicaciones bucales provocadas por la terapia anti-neoplásicos y la radioterapia.

La Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela consciente del problema bucal que presentan los niños con cáncer ha enfatizado la educación, la prevención y el tratamiento previo a la oncoterapia, en el manejo de las complicaciones bucales provenientes de la misma. Este programa comprende en informar y entrenar a los representantes, en la identificación de las complicaciones bucales, la importancia de comenzar la oncoterapia con la boca sana o por lo menos libre de infecciones, y la motivación a la iniciación de intervenciones antes del tratamiento y manejo oportuno de lesiones. La evaluación de la cavidad bucal y la estabilización de los problemas bucales antes del inicio a la terapia oncológica son medidas críticas para la atención completa del paciente. Como se indica, esta atención debe ser tanto educativa, preventiva, terapéutica y de seguimiento, para reducir al mínimo el riesgo de complicaciones bucales y sistémicas asociadas.

El objetivo de la atención al niño con cáncer es establecer un plan de atención bucal integrado que elimine o estabilice los problemas bucales existentes que podrían producir complicaciones durante la quimioterapia y radioterapia o después de ella. Lo más probable es que el logro de esta meta reduzca el riesgo de toxicidades bucales y la resultante disminución del riesgo de complicaciones bucales y secuelas sistémicas y sobre todo mejorar de la calidad de vida del niño.

Las intervenciones odontológicas previas al tratamiento oncológico en niños específicas se dirigen a eliminar: caries dental, aparatología ortodónticos, exodoncias para prevenir infecciones. El tratamiento de elección aun sigue siendo la cirugía, pero este tiene desventajas por ser radical y muchas veces se deben sacrificar estructuras dentales de la boca por ser una zona pequeña, así como motivar y entrenar a los padres sobre la importancia en el reconocimiento de las lesiones producto del tratamiento antineoplásico y como tratarlas.

Lo anterior nos motivó a realizar este estudio, para ver la efectividad de lo que se viene llevando a cabo en nuestra facultad.

Oncología en niños

El patrón general oncológico en los niños es muy diferente al adulto, ya que, el niño que presenta cáncer, tiene un gran potencial de crecimiento y desarrollo muy elevados, en relación al adulto. Por lo que la evolución de su desarrollo, se verá seriamente afectada por la patología diagnosticada y por el tratamiento al que será sometido. En el niño suele haber predominio de sarcomas y sobre todo, de tumores con aspectos histológicos "embrionarios" y que con cierta frecuencia, están estrechamente asociados a malformaciones congénitas^{3,4,5}.

Los denominados tumores sólidos, se observan antes de los 5 años de vida; entre ellos destacan el neuroblastoma, tumor de Wilms, retinoblastoma o el sarcoma de Ewing^{3,4}, estos tumores en los niños tienen generalmente localizaciones anatómicas profundas, no afectan a epitelios, no provocan hemorragias superficiales, ni exfoliación de células tumorales⁵. Todo ello hace imposible en la práctica clínica, las técnicas de la detección precoz, tan útiles en algunos cánceres

del adulto. Debido a esto, en la mayoría de las ocasiones el diagnóstico del cáncer infantil se hace de forma accidental y con relativa frecuencia en fases avanzadas de la enfermedad⁶.

Las manifestaciones clínicas generales que presentan antes del diagnóstico son inespecíficas: mal estado general, fiebre intermitente, irritabilidad, pérdida de peso, lo que hace difícil el diagnóstico diferencial con afecciones comunes de la infancia como procesos infecciosos de vías altas, aumento de ganglios linfáticos o dolores articulares en etapas de crecimiento⁷.

En otras ocasiones se confunden con entidades clínicas tales como fiebre reumática, fiebre tifoidea o el síndrome de Guillain-Barré, lo que puede retrasar el diagnóstico al iniciarse una serie de tratamientos generales o específicos del proceso diagnosticado erróneamente⁶.

Por otro lado biológicamente, los tumores infantiles presentan una cinética celular caracterizada por un rápido desarrollo con una fracción celular de crecimiento muy alta, lo que les confiere esa gran facilidad para invadir de forma difusa, múltiples tejidos y órganos en fases muy tempranas del cáncer. Esto siempre sorprende a los padres del niño y al propio pediatra que ha podido explorar al paciente pocos días antes de su diagnóstico por otra causa y no haber apreciado nada en ese momento. En contrapartida, la respuesta terapéutica suele ser mucho más eficaz que en el adulto⁶.

Complicaciones bucales en niños con cáncer

Ya desde los años noventa se viene entendiendo mejor los mecanismos asociados con las complicaciones bucales. Desafortunadamente, en estos momentos no hay agentes ni protocolos de eficacia

universal que eviten la toxicidad. Sin embargo, la eliminación de infecciones preexistentes dentales, periapicales, periodontales y de las mucosas, la institución de protocolos integrados de higiene oral y la reducción de otros factores que puedan afectar la integridad de la mucosa bucal como el trauma físico de los tejidos blandos, pueden reducir la frecuencia y severidad de las complicaciones bucales en el niño con cáncer².

En 1999 en España se ha resaltado que los niños requieran mayor asistencia médico-odontológica a todos los niveles, previniendo y, en lo posible, evitando las complicaciones derivadas de la propia neoplasia y de su tratamiento, entre las que se encuentran las complicaciones bucales⁸.

Aunque el cáncer en la cavidad bucal es raro en niños, debemos tener presente que el 53% de los tumores malignos infantiles son de cabeza y cuello, incluidos el Sistema Nervioso Central y órganos linfoides, tales como: carcinoma nasofaríngeo, rhabdomiosarcoma, fibrosarcoma, estio-neuroblastoma olfatorio entre otros⁹, también se destaca que aunque el cáncer esté localizado fuera del área maxilofacial, la quimioterapia y radioterapia ejercen una acción agresiva y sistémica en un organismo que se encuentra en pleno desarrollo.

La literatura revisada, indica una mayor incidencia y gravedad de patología aguda bucal en los niños¹⁰ debido a una cinética celular más acelerada, del tipo de mucositis, ulceraciones bucales, hemorragias, infecciones herpéticas, candidiasis, o queilitis angular, apareciendo en fases de aplasia y elevándose su frecuencia ante situaciones previas de caries, gingivitis y mala higiene oral, descritas desde un 8 %¹¹. Otros autores hablan hasta de un 35 % antes de recibir el tratamiento oncológico¹⁰.

Por otra parte, la mayoría de estudios revisados para este trabajo demuestran que las caries, la patología gingival y las maloclusiones aumentan con la edad, igual que en la población sana¹⁰. De este modo, se hacen imprescindibles programas educativos, preventivos y de acompañamiento, así como un diagnóstico y tratamiento bucodental precoz en cada niño con diagnóstico de cáncer, para conseguir minimizar estas repercusiones orales y alcanzar el mayor grado de salud bucodental.

Los pacientes con diagnóstico de cáncer que se presentan con muy mala salud bucal, especialmente en caso de enfermedades periodontales o pulpares previas, están sometidos a un mayor riesgo de sufrir complicaciones bucales, en condiciones de mielosupresión inducida por la quimioterapia. A pesar de que la bucotoxicidad constituye un efecto colateral propio de muchos tipos de quimioterapia, los distintos fármacos difieren significativamente en su capacidad para ocasionarla. En muchos casos, la bucotoxicidad es un efecto dosis-dependiente. Este efecto puede reducirse administrando el fármaco de forma fraccionada, en lugar de hacerlo en bloque. Además, sí hay un tratamiento concomitante con radioterapia, aumenta la frecuencia y la gravedad con que los niños desarrollan complicaciones bucales en respuesta. Estas alteraciones y su gravedad van a depender de la combinación de antineoplásicos utilizados, la forma de aplicación y la dosis total. Existe una amplia variedad de fármacos capaces producir bucotoxicidad directa entre los que se encuentran el 5-fluorouracilo, el metotrexate, la ciclofosfamida, la vincristina o el cisplatino; aunque otros autores no piensan que produzca mucositis oral este último. Algunos estudios han observado que los niños que recibieron quimioterapia en el periodo de formación de los combinaciones

de antineoplásicos utilizados, la forma de aplicación y la dosis total¹².

Objetivo

Evaluar la frecuencia de complicaciones bucales en los niños con cáncer que asistieron a la Facultad de Odontología antes del tratamiento antineoplásico y mensualmente hasta los seis meses en tratamiento, cuyos representantes fueron entrenados para la prevención el control de las mismas.

Materiales y métodos

Estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, con una observación mensual por 6 meses bajo tratamiento oncológico. La muestra estuvo constituida por 100 niños con diagnóstico de cáncer que procedían de los diferentes hospitales y clínicas privadas de Caracas y sus alrededores, referidos a la Facultad de Odontología de Universidad Central de Venezuela para ser atendidos antes de comenzar tratamiento oncológico.

Procedimiento

Previa aprobación del comité de Bioética de la Facultad de Odontología bajo el N° 0382-2013 el 7 de enero de 2013. Se proporcionó al representante el consentimiento informado con asentamiento para los adolescentes, posterior a la firma. Se entrenó acerca de las complicaciones bucales originadas por la quimioterapia y radioterapia y se trataron cuando fue necesario los problemas bucodentales en el momento de la entrevista, de acuerdo a las necesidades de cada paciente, con un promedio de 2 a 4 citas antes de iniciar el tratamiento oncológico.

Se realizó un cuestionario a los representantes que acompañaban al niño, en el momento de la primera visita el cual constaba de 10 preguntas, para obtener información inicial sobre las complicaciones bucales por tratamiento oncológico. Cuatro (4) preguntas relacionadas con el niño en relación a su tratamiento, edad, género, tipo de complicación, tratamiento a realizar, y otras 6 para obtener la información inicial sobre el conocimiento de los representantes a las complicaciones bucales relacionadas con el tratamiento antineoplásico.

De manera individual posterior a la evaluación del cuestionario se respondieron todas las dudas y se entrenaron en la prevención y reconocimiento de dichas lesiones, por medio de una presentación power point en un computadora.

Para este estudio se tomaron las manifestaciones bucales descritas en la literatura por el Instituto Nacional de Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos en el 2007. Las complicaciones bucales más comunes observadas durante la oncoterapia son la mucositis, la disfunción de las glándulas salivales, la disfunción del sentido del gusto y neurotoxicidad, mucositis, xerostomía, hipoguesia, neurotoxicidad bucal, así como infecciones producidas por bacterias, virus, siendo el más frecuente Virus Herpes Simple y hongos la candidiasis¹³.

Mucosistis

La mucositis es una inflamación y ulceración de la mucosa, frecuente y dolorosa, que aparece de 3 a 7 días después del inicio de la Quimioterapia y con una duración de varios días. La primera señal es el eritema en el paladar blando, mucosa yugal, vientre de la lengua y piso bucal, seguido de edema, ulceración con posible sangramiento y/o exudado¹⁴.

Se estima que el epitelio normal de la mucosa bucal se reemplaza completamente cada 9 ó 16 días. La mucositis puede obedecer a la radioterapia o a la quimioterapia. La causada por la quimioterapia se cicatriza por sí sola, habitualmente en 2 a 4 semanas si no hay infección y la producida por radioterapia habitualmente se prolonga por 6 a 8 semanas según la duración del tratamiento^{15;16;17}.

Xerostomía

Se ha observado que los fármacos quimioterápicos producen una xerostomía transitoria, ya que se ha visto que en estos niños se produce un descenso en el flujo salival y un aumento de las inmunoglobulinas A salivales. Algunos autores describen un descenso en la secreción salival asociado a los antieméticos para el tratamiento de los efectos indeseables de la quimioterapia y no asociado al empleo del citostático en sí; estos autores encontraron que los pacientes con baja secreción salival tenían mayor número de levaduras y más frecuencia de candidiasis¹⁸ no encontraron relación entre secreción salival y el número de cepas de microorganismos Gram negativos. Se ha observado que tras la quimioterapia, el flujo y la calidad de saliva mejoran conforme se recupera la médula ósea¹⁸.

Hipoguesia

Se produce hipoguesia inclusive disgeusia porque existen cambios sobre los receptores del gusto asociado a la disminución salival y a los cambios cualitativos de la saliva como pérdida de acuosidad; por lo tanto, disminuye la capacidad de actuar como disolvente de sustancias saborizantes y ser un vehículo hacia los receptores de las papilas gustativas¹⁹.

Neurotoxicidad bucal

Los alcaloides de las plantas, especialmente la vincristina, pueden dar lugar a fenómenos de neurotoxicidad, que se manifiestan como dolor dental de instauración brusca, afectando preferentemente la región molar de la mandíbula en ausencia de patología odontológica. Este dolor desaparece una vez suprimido el fármaco²⁰.

Representa el 6 % de las complicaciones bucales, causando malestar y dolor semejante a la pulpitis, constante y usualmente de comienzo agudo. Es un dolor profundo que imita dolor de diente, o sensación de ardor, sin que se encuentre una causa probable en los dientes o en la mucosa. Ocurre porque compromete los nervios bucales, con mayor incidencia en los molares inferiores. Al examen clínico no encontramos nada importante, ya en el radiográfico podemos observar espesamiento del ligamento periodontal en dientes con pulpa viva²¹.

Candidiasis

En su mayoría, las infecciones orales son de origen bacteriano, a pesar de que las infecciones fúngicas y víricas son asimismo relativamente frecuentes. La intensidad y duración del estado de granulocitopenia suelen determinar la incidencia y la gravedad de las infecciones. A pesar de que la mayoría de infecciones son producidas por la flora normal, durante la fase de mielosupresión la flora de la boca experimenta un cambio, pasando a estar constituida básicamente por gérmenes gramnegativos entre los organismos frecuentemente aislados se encuentran *Klebsiella*, *Serratia*, *Enterobacter*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas* y *Proteus*. La mayor parte de las infecciones fúngicas son por *Candida albicans*, responsable casi en el 90% de los casos; es más rara la presencia de otros tipos de hongos^{22;23;24}.

Virus Herpes

Las infecciones vírales por el grupo de los herpes, incluso aquellas producidas por lesiones bucales, pueden producir diferentes enfermedades que oscilan entre afecciones leves a graves en pacientes que reciben tratamiento del cáncer²⁵.

Las lesiones herpéticas bucales pueden variar entre el herpes labial es habitual y la gingivoesomatitis grave, que causa ulceraciones dolorosas grandes en toda la boca. La gravedad de las lesiones aumenta drásticamente con el aumento gradual de la supresión inmunitaria. La incidencia de las lesiones bucales producidas por el virus del herpes simple recidivantes en los pacientes de cáncer mielodeprimidos se ha reducido considerablemente con el uso profiláctico de regímenes de aciclovir y valaciclovir^{26;27}. Asimismo, la gravedad y la duración de las lesiones reales por Virus Herpes se han reducido por terapias antivíricas.

Para el análisis de los datos recabados se empleó la estadística univariada, obteniendo frecuencias y porcentajes de lo observado.

Recomendaciones a los representantes

En la Facultad de Odontología las recomendaciones a todos los pacientes con cáncer que asisten a sus diferentes centros se dictan basadas en American Academy of Pediatric Dentistry: Guías para el manejo pediátrico de pacientes que reciben quimio y radioterapia, así como para los que reciben transplantes (Guideline on Dental Management of Pediatric Patients Receiving Chemotherapy, Hematopoietic Cell Transplantation and/or Radiation)²⁸.

Antes de iniciar el tratamiento:

- Entrenar y realizar una adecuada higiene bucal.
- Consulta bien sea con el Patólogo Bucal, Odontopediatra o Prostodoncista, dependiendo al lugar de la Facultad de Odontología a donde fue remitido el paciente, antes de iniciar el tratamiento, para que valore el estado de la boca y pueda realizar los tratamientos oportunos.

Durante el tratamiento:

Es fundamental el mantenimiento y control de una buena higiene bucal y dental para reducir el riesgo de complicaciones:

- Utilizar un cepillo con cerdas suaves (preferiblemente infantil) para evitar lesionar las encías.
- Cepillar los dientes después de cada comida (incluido almuerzo y merienda).
- Usar enjuagues bucales sin alcohol para evitar irritar la mucosa.
- Utilizar pasta de dientes suave.
- Utilizar hilo dental para eliminar la placa interdental.
- Eliminar aparatología de ortodoncia y prótesis si la hubiera.
- Colocación de barnices de fluoruro mensuales.

Resultados

Con relación a conocimientos iniciales sobre mucositis, así como hipogeusia ninguno de los representantes tenían conocimientos de estas com-

plicación, ni su frecuencia en niños con cáncer. En cuanto a los conocimientos sobre xerostomía, solo 1 representante tenía conocimientos pues su abuela sufrió de boca seca. Sobre neurotoxicidad solo el 2 representantes tenían conocimiento de lo que se trataba, debido a la explicación dada por los oncólogos pediatras y radiólogos, pero no la asociaban al dolor dental. En relación al conocimiento sobre candidiasis el 4% tenía conocimientos sobre esta infección, ya que los representantes la habían presentado durante su vida, pero no la relacionaban como complicación del tratamiento oncológico. De acuerdo al conocimiento inicial sobre las complicaciones bucales del tratamiento oncológico los representantes no tenían suficiente conocimiento para su prevención y tratamiento.

El grupo de edad más afectado fue el comprendido en edades menores a 5 años (48%) ocupando casi la mitad del grupo estudiado, seguido

por el de 6 a 10 años (27%), seguido por el grupo entre 11 y 15 años 18% y el menos afectado fue el de los mayores de 15 años (Tabla No1), de acuerdo al género : Tabla No 2.

En relación al tipo de neoplasia diagnosticada se distribuyeron de la siguiente manera Linfoma No Hodgking 24%; Tumor de Willms 11%; Rhabdomyosarcoma 10%; Leucemias y Neuroblastoma 9%; Sarcoma Edwing 7%; Linfoma Hodgking 6%; Lesiones de Ocupación de Espacio (LOE) 5%; Osteosarcomas 4%; Retinoblastoma, Prognoma, 2% y SMD, meduloblastoma, tumor germinal, adenocarcinoma con el 1%. Debemos destacar que dos representantes refirieron no saber el tipo de lesión y uno participó en el programa pero se negó a decir el tipo de lesión, estos 3 casos se respetaron por razones de confidencialidad los pediatras oncólogos tampoco dieron la información (Tabla No. 3).

Tabla 1. Distribución de acuerdo a la edad de los pacientes estudiados

	Años	N	%	% Válido
Variable	1-5	48	48,0	48,0
	6-10	27	27,0	27,0
	11-15	18	18,0	18,0
	> 15	7	7,0	7,0
	Total	100	100,0	100,0

Tabla 2. Distribución de acuerdo al género de los pacientes

	Género	N	%	% Válido
Variable	Femenino	37	37,0	37,0
	Masculino	63	63,0	63,0
	Total	100	100,0	100,0

Tabla 3. Distribución de acuerdo al tipo de lesión diagnosticada

Tipo de lesión	N	%	% Valido
Linfoma No Hodking	24	24,0	24,0
Linfoma Hodking	6	6,0	6,0
Leucemia	9	9,0	9,0
Osteosarcoma	4	4,0	4,0
Tumor de Willms	11	11,0	11,0
LOE	5	5,0	5,0
SDS	1	1,0	1,0
Rabdomiosarcoma	10	10,0	10,0
Neuroblastoma	9	9,0	9,0
Retinoblastoma	2	2,0	2,0
Sarcoma Edwing	7	7,0	7,0
Progonoma	2	2,0	2,0
Meduloblastoma	1	1,0	1,0
Tumor Germinal	1	1,0	1,0
Ependinoma	2	2,0	2,0
Meduloma Tiroideo	1	1,0	1,0
Histocitosis	1	1,0	1,0
Adenocarcinoma	1	1,0	1,0
No Sabe	2	2,0	2,0
No Responde	1	1,0	1,0
Total	100	100,0	100,

En relación a la presencia de complicaciones bucales a los 6 meses solo asistieron a consulta o refirieron haber presentado el 10% de los niños estudiados (Tabla No 4) .

Candidiasis 60%, úlceras 60%, Herpes Simple 50%, mucositis 30%, xerostomía 10%, neurotoxicidad 10% y gingivitis herpética 10%.

Tabla 4. Distribución de acuerdo al tipo de complicación bucal presente en relación a la edad, género, lesión maligna y tratamiento oncológico a los 6 meses bajo tratamiento.

Edad	Género	Lesión Maligna	Tratamiento Oncológico	Complicación Bucal
3 años	Masculino	Linfoma no Hodking (colon)	Quimio y radioterapia	Candidiasis
7 años	Masculino	Linfoma no Hodking (Intestinos)	Quimio y radioterapia	Mucositis/VHS/ Candidiasis
4 años	Masculino	Linfoma no Hodking	Quimio y radioterapia	VHS/Candidiasis/ Neurotoxicidad
6 años	Masculino	Osteosarcoma/Osteoblástico (Miembro inferior)	Quimioterapia	Ulceras
7 años	Femenino	Rabdomiosarcoma (pantorrilla Izquierda)	Quimio y radioterapia	VHS/Candidiasis
10 años	Femenino	Rabdomiosarcoma (ojo Izquierdo)	Quimio y radioterapia	VHS/Candidiasis/ Gingivostomatitis herpética
13 años	Masculino	Síndrome mielodisplásico (SMP)	Quimioterapia	Mucositis/Ulceras / candidiasis
10 años	Masculino	Rabdomiosarcoma (pantorrilla Izquierda)	Quimio y radioterapia	VHS/Candidiasis
5 años	Femenino	Leucemia	Quimio y radioterapia	candidiasis tracto gastrointestinal murió
13 años	Masculino	Neuroblastoma	Quimio y radioterapia	Mucositis/xerostomía/ herpes/ ulceras / candidiasis

Discusión

En el presente estudio la presencia de manifestaciones bucales fue baja, se observó un (máximo,mínimo,promedio de)10%, cabe destacar que Czygier y col, en el 2008²⁹ señalaron que la tendencia ha bajado tanto del número de pacientes con mucositis, como con candidiasis, la disminución de episodios y la disminución significativa del número total de pacientes con

estas manifestaciones bucales fue para 1997: 47%; y ya para el 2007: 32%, se podría deber a múltiples causas. Destacarían entre ellas, la mejor calidad de las drogas quimioterapéuticas, el uso de drogas estimuladoras de la médula ósea. Pudiera ser por el mayor control clínico odontológico, concientización del resto de los profesionales en relación a las patologías bucales y por último la detección precoz y la aplicación de medidas preventivas.

El Mucositis Study Group (MSG) realizó una revisión sistemática de la Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology³⁰. Una de las metas de esta revisión era evaluar los estudios que se condujeron desde 1989, los cuales tuvieron en cuenta la prevalencia de las infecciones virales orales. El informe sobre la prevalencia de la complicación bucal por Virus Herpes Simple fue de 49,8% en este estudio se presentó en un 50% en pacientes neutropénicos con cáncer.

La baja frecuencia de manifestaciones bucales pudo deberse a que son pacientes ambulatorios. Whalin y Holm en 1988³¹ encontraron un gran aumento en los pacientes hospitalizados.

Ruiz y Tejada³² señalan que se han encontrado con muy pocos estudios experimentales diseñados para probar la efectividad de protocolos para el cuidado bucal, pero indican que la rigurosa y frecuente higiene bucal, se reduce la repercusión de la flora microbiana bucal, por lo tanto reduce el riesgo de infección oportunista. En este estudio se ofreció tratamiento dental previo al tratamiento oncológico, información a los padres o responsables sobre los aspectos deletéreos de la enfermedad, del tratamiento de la misma, su repercusión en la cavidad bucal y sus anexos, así como motivar a los pacientes y responsables sobre los debidos cuidados con la higiene bucal.

Ceballos y col en el 2000³³ señalan que todos los niños con cáncer y que van a ser sometidos a tratamiento antineoplásico, necesitan de asistencia odontológica, enfatizan la importancia en la fase diagnóstica por los factores de riesgo y su intervención antes del inicio de la terapia antineoplásica, ya que una operación invasiva durante la misma no es recomendable. Desafortunadamente, esta situación no suele

ser muy factible, pues, en general, el oncólogo o el radioterapeuta inician la terapia sin más pérdida de tiempo, a fin de tratar cuanto antes la neoplasia. En nuestro estudio se aprecia la afirmación de estos, puesto que este trabajo trata de la importancia de informar, prevenir y restaurar previamente, en los intervalos y después del término del tratamiento, con el propósito de identificar y minimizar las complicaciones previas y secuelas futuras. El tratamiento odontológico necesita ser adecuado para cada fase con seguimientos clínicos y radiográficos frecuentes.

A diferencia de los estudios realizados por Etiz³⁴ y Scully y Epstein³⁵, en nuestro estudio la mucositis no fue la complicación bucal más frecuente. Destacamos que su etiología es multifactorial, su prevención y tratamiento deben ser multifactoriales³².

Promover tratamiento odontológico previo a la quimioterapia para reducir el índice de complicaciones. Este tratamiento básicamente consiste en la adecuación del medio bucal, profilaxis, tratamiento de dientes cariados, tratamientos endodóncicos si fuera necesario, aplicación de barnices de fluoruro tópico, recubrimiento o protección de cuellos dentarios expuestos con remoción de focos infecciosos, con lo que se evita que niños con lesiones cariosas activas durante el tratamiento Quimio y/o Radioterapia corran riesgos evidentes como dolor, dificultad para alimentación y principalmente abscesos en función de la inmunodepresión^{33;34;35}.

La leucemia es el cáncer más frecuente en la infancia, con 3 a 5 casos cada año por cada 100 000 niños menores de 15 años, sin embargo en este estudio solo atendimos un solo paciente con Leucemia³⁷.

Conclusiones

- Enfatizamos la importancia que el odontopediatra debe participar activamente con los representantes del paciente, así como con el oncólogo pediatra, especialmente antes del tratamiento antineoplásico educando sobre Los efectos del tratamiento oncológico, ya que son potencialmente nocivos, provocando diversas complicaciones bucales.
- El odontopediatra debe reconocer las complicaciones bucales del tratamiento antineoplásico y tiene la obligación de ofrecer atención de calidad, de forma competente y oportuna a estas, que se producen antes, durante y después del tratamiento de quimio y radioterapia.

Referencias

1. Peterson DE: Pretreatment strategies for infection prevention in chemotherapy patients. *Journal of the National Cancer Institute Monographs* (9): 61-71, 1990.
2. Birch JM. Epidemiología del cáncer en la infancia. *Anales Nestlé* 1990;48:133-47
3. Muñoz Villa A. La quimioterapia en régimen ambulatorio. *An Esp Pediatr* 1988;29(S 3):174-6.
4. Kramarova E, Stiller CA. The international classification of childhood cancer. *Int J Cancer* 1996;68:759-65
5. Sierrasesúmaga L, Vela E. Oncología pediátrica. En: Cruz M, ed. *Tratado de Pediatría*. (8ª ed.). Barcelona: Ergón; 2001. p. 1465-82).
6. García-Calatayud S, San Román-Muñoz M, Uyaguari-Quezada M, Pérez-Gil E, González-Lamuño D, Cantero-Santamaría P. Cáncer infantil en la comunidad de Cantabria (1995-2000). *An Pediatr* 2003;58:121-7
7. Cabrerizo-Merino MC. Complicaciones orales tras tratamiento oncológico en niños con cáncer de la Región de Murcia. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina Universidad de Murcia 1999
8. Muñoz-Borge F, González-Alonso J, Galera-Ruiz H, Delgado-Moreno F, Galera- Davidson H. Avances en el diagnóstico de los tumores otorrinolaringológicos. *An Pediatr* 2003;58:456-63
9. Fayle S A, Curzon MEJ. Oral complications in pediatric oncology patients. *Pediatr Dent* 1991;13:289-95
10. Childers NK, Stinnett EA, Wheeler P, Wright JT, Castleberry RP, Dasanayake AP. Oral complications in children with cancer. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75:41-7
11. Bonnnaure-Mallet M, Bunetel L, Tricoy-Doleux S, Guérin J, Bergeron. C, LeGall E., 1998,599.602.
12. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y cuello: Descripción. Instituto Nacional de Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. 2007. (<http://www.cancer.gov>) Consultado 24 /08/2014
13. Martins A de CM, Caçador NP, Gaeti WP. Complicações bucais da quimioterapia antineoplásica. *Acta Scientiarum Maringá* 2002;24:663-670
14. Jansma J, Vissink A, Bouma J, et al.: A survey of prevention and treatment regimens for oral sequelae resulting from head and neck radiotherapy used in Dutch radiotherapy institutes. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 24(2): 359-367, 1992
15. Wilkes JD: Prevention and treatment of oral mucositis following cancer chemotherapy. *Seminars in Oncology* 25(5): 538-551, 1998
16. Sonis ST: Mucositis as a biological process: a new hypothesis for the development of chemotherapy-induced stomatotoxicity. *Oral Oncology* 34(1): 39-43, 1998.
17. Liébana Ureña. 2002. Microbiología oral. Madrid: Interamericana
18. Castellanos J., Díaz L. y Gay O. Cáncer en odontología. *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas*. México: Editorial El Manual Moderno, 2002: 275-90

19. Sonis AL, Sonis ST. 1979-3. Oral complications of cancer chemotherapy in pediatric patients. *J Pediatr* : 122-8.
20. Lopes NN, Petrilli AS, Caran EM, Franca CM, Chilvarquer I, Lederman H. Dental abnormalities in children submitted to antineoplastic therapy. *J Dent Child (Chic)* 2006; 73:140-5.
21. Reynolds MA, Minah GE, Weikel DS, Williams LT, Overholser CD, DePaola LG, 1989, 185-189.
22. Rabelo de Carvalho A., Resende L., Lins L. y Pereira R Candidiasis In Pediatric Patients With Cancer Interned In A University Hospital. *Brazilian Journal of Microbiology* 2009; 40: 321-4
23. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Adolescent Oral Health Care. *Pediatr Dent* 2010; 32 (6): 119-26.
24. Schubert MM: Oral manifestations of viral infections in immunocompromised patients. *Curr Opin Dent* 1 (4): 384-97, 1991. [PUBMED Abstract]
25. Leflore S, Anderson PL, Fletcher CV: A risk-benefit evaluation of aciclovir for the treatment and prophylaxis of herpes simplex virus infections. *Drug Saf* 23 (2): 131-42, 2000. [PUBMED Abstract]
26. Naesens L, De Clercq E: Recent developments in herpesvirus therapy. *Herpes* 8 (1): 12-6, 2001. [PUBMED Abstract]
27. Guideline on Dental Management of Pediatric Patients Receiving Chemotherapy, Hematopoietic Cell Transplantation and/or Radiation. *Pediatr Dent* 2008; 32 (6): 253
28. Czygier, M.; Dakowicz, L. & Szmitkowski, M. The effect of granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) on the activity of granulocyte enzymes in children with cancer who developed neutropenia after chemotherapy. *Adv. Med. Sci.*, 53(2):278-82, 2008.
29. Elad S, Zadik Y, Hewson I, et al.: A systematic review of viral infections associated with oral involvement in cancer patients: a spotlight on Herpesviridae. *Support Care Cancer* 18 (8): 993-1006, 2010. [PUBMED Abstract]
30. Whalin Y; Holm AK Changes in the oral microflora in patient with Acute Leukemia and Related Disorders During the period induction Therapy. *Oral Surg Oral Med Pathol* 56: 411-417 1988
31. Ruiz MR; Tejada FG. Mucositis Oral decisiones sobre el cuidado bucal en pacientes sometidos a radio y quimioterapia conforme la evidencia. *Enfermería Global* 2010;9 (1)
32. Ceballos-Salobreña A, Bullón-Fernández P, Gándara-Rey JM, Chimenos-Küstner E, Blanco-Carrión A, Martínez-Sahuquillo Márquez A. *Medicina bucal práctica*. Santiago de Compostela: Danú; 2000. p. 646-57.
33. Etiz D, Erkal HS, Serin M, Küçük B, Heparı A, Elhan AH et al. Clinical and histopathological evaluation of sucralfate in prevention of oral mucositis induced by radiation therapy in patients with head and neck malignancies. *Oral Oncol* 2000;36:116-20.
34. Scully C, Epstein JB. Oral health care for the cancer patient. 1996;32B: 281-9.
35. Epstein JB, Schubert MM. Oral mucositis in myelosuppressive cancer therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;88:273-6.
36. "La leucemia", artículo en el sitio web LatinSalud. <http://es.oncolink.org> Consultado 08/08/2014

Este estudio fue realizado con el financiamiento del Consejo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela, como proyecto de grupo bajo el No. PG-10-8612-2013/1.

Participantes del estudio: Aura Y. Osorio; Saúl Bermúdez; Ariana Lambertini; María Elena Guerra

Recibido: 23 de septiembre 2014

Aceptado: 18 de enero 2015

Correspondencia: aurayoso@gmail.com