



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Linfoma Linfoblástico Cervical (LNHC) en un paciente  
pediátrico: Reporte de un caso

### **CASO CLÍNICO**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

### **ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRÍA**

P R E S E N T A:

VALERIA CASTREJÓN VARELA

TUTOR: Esp. RODOLFO FRAGOSO RÍOS

MÉXICO, Cd. Mx.

2019

# **Linfoma Linfoblástico Cervical (LNHC) en un paciente pediátrico: Reporte de un caso**

## **Lymphoblastic Cervical Lymphoma (LNHC) in a pediatric patient: Case report**

Valeria Castrejón-Varela\*, Rodolfo Fragoso-Ríos§.

### **Resumen**

Los linfomas son un grupo heterogéneo de neoplasias que afectan las células y órganos del sistema inmune que derivan de las células B, células T o de las células NK, la transformación maligna puede ocurrir en cualquier subpoblación de células linfoides del sistema inmune y en cualquier órgano linfoide central y periférico.(1)

Éste se clasifica en linfoma de Hodgkin y no Hodgkin (LNH). Este último se caracteriza por la proliferación clonal maligna de precursores linfohematopoyéticos, (linfocitos B y T), del sistema inmune.(2)

Los linfomas constituyen la tercera neoplasia más frecuente en niños, detrás de la leucemia aguda y los tumores del sistema nervioso central. Los linfomas no Hodgkin (LNH) representan el 7% del cáncer en menores de 15 años en los países desarrollados.(3)

**Reporte de un caso:** Femenina de 5 años de edad con diagnóstico de LNHC estadio III, con quimioterapia (vincristina y metrotexate). Diagnóstico bucal: mucosas pálidas, absceso en 51, manchas blancas, biopelícula, dentición decidua completa, caries temprana de la infancia, restos radiculares, alto riesgo a caries. Plan de tratamiento: rehabilitación bucal, con tratamientos radicales con previa revisión de biometría hemática, que se encontraban en límites permisibles para la atención (neutrófilos  $>1,000$  células/mm<sup>3</sup>).

### **Abstract**

Lymphomas are a heterogeneous group of neoplasms that affect the cells and organs of the immune system that are derived from B cells, T cells or NK cells, malignant transformation can occur in any subpopulation of lymphoid cells of the immune system and in any organ Central and peripheral lymphoid.(1)

This is classified as Hodgkin's and non-Hodgkin's lymphoma (NHL). The latter is characterized by the malignant clonal proliferation of lymphohematopoietic precursors (B and T lymphocytes) of the immune system.(2)

This type of lymphomas are the third most frequent neoplasm in children, behind acute leukemia and tumors of the central nervous system. Non-Hodgkin lymphomas (NHL) represent 7% of cancer in children under 15 years of age in developed countries.(3)

Case report: Female of 5 years with LNHC stage III, with chemotherapy (vincristine and metrotexate). Oral diagnosis: pale mucous membranes, abscess in 51, white spots, biofilm, complete deciduous dentition, early childhood caries, radicular remains, high caries risk. Treatment plan: oral rehabilitation, with previous review of blood count, which were in permissible limits for care (neutrophils > 1,000 cells / mm<sup>3</sup>).

**Palabras clave:** linfoma, quimioterapia, caries, rehabilitación.

**Keywords:** lymphoma, chemotherapy, caries, rehabilitation.

\*Alumno de la especialidad de Estomatología Pediátrica, FO UNAM.

§ Jefe del Servicio de Estomatología Pediátrica Hospital Infantil de México Federico Gómez

## Introducción

### Linfomas

Los linfomas son un grupo heterogéneo de neoplasias que afectan las células y órganos del sistema inmune que derivan de las células B, células T o de las células NK, la transformación maligna puede ocurrir en cualquier subpoblación de células linfoides del sistema inmune y en cualquier órgano linfoide central y periférico.(1)

El linfoma es una neoplasia del sistema linfático, se clasifica: linfoma de Hodgkin y no Hodgkin (LNH). Este último se caracteriza por la proliferación clonal maligna de precursores linfohematopoyéticos, (linfocitos B y T), del sistema inmune.(2)

Constituyen la tercera neoplasia más frecuente en niños, detrás de la leucemia aguda y los tumores del sistema nervioso central. Los linfomas no Hodgkin (LNH) representan el 7%

del cáncer en menores de 15 años en los países desarrollados. (3)

### Sistema linfático

El sistema linfático está constituido por la linfa, los conductos linfáticos, y alrededor de 600 ganglios linfáticos que conjuntamente con el bazo, amígdalas, adenoides y placas de Peyer son centros de células inmunitarias. El tamaño de los ganglios linfáticos también está condicionado por su localización y el antecedente de procesos inmunológicos o agresivos al organismo.(4)

### Clasificación de los linfomas

Se han propuesto varios sistemas de clasificación diferentes que han agrupado estas neoplasias malignas de acuerdo con sus características histológicas. El sistema más reciente es la cuarta edición de la clasificación de tumores de tejidos hematopoyéticos y linfoides de la OMS, publicada en 2008.(5) (Tabla 1)

Tabla 1. Subtipos de linfoma no Hodgkin según la clasificación de 2008 de la OMS(6)

<b>Linfomas de células B</b>	<b>Enfermedades</b>
Precursor de células B	Precursor de células B leucemia linfoblástica o linfoma
Célula B madura	Leucemia linfocítica crónica / linfoma linfocítico pequeño; linfoma linfoplasmocítico; linfoma esplénico de la zona marginal; linfoma extranodal de zona marginal de células B de tejido linfoide asociado a la mucosa; linfoma nodal de la zona marginal de células B; linfoma folicular; linfoma de células del manto; linfoma difuso de células B grandes; Linfoma de Burkitt
Proliferación de células B de potencial maligno incierto.	Granulomatosis linfomatoide; Trastornos linfoproliferativos post-trasplante (polimórficos)
<b>Linfomas de células T y células NK</b>	
Célula T precursora	Leucemia o linfoma linfoblástico de células T precursoras
Células T maduras extranodales y células NK	Micosis fungoides; linfoma anaplásico cutáneo de células grandes; linfoma extranodal de células NK o de células T; linfoma de tipo enteropatía; linfoma hepatoesplénico; linfoma subcutáneo tipo paniculitis; linfoma cutáneo positivo para CD8 primario; linfoma de células T y $\delta$ cutáneo primario; linfoma cutáneo positivo para CD4 primario
Células T maduras nodales y células NK	Linfoma periférico de células T, no especificado de otra manera; linfoma angioinmunoblástico; linfoma anaplásico positivo para ALK de células grandes; linfoma anaplásico ALK negativo de células grandes; leucemia / linfoma de células T en adultos

McKenna R, Kyle R, Kuehl W, Harris N, Coupland R FF. WHO Classification of Tumours: Pathology and Genetics. Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. Clin Lab Haematol. 2003;25(3):201–201.

## **Linfoma no-Hodgkin**

Los linfomas no Hodgkin tienen una amplia gama de aspectos histológicos y características clínicas en la presentación, lo que puede dificultar el diagnóstico. El diagnóstico oportuno es importante porque las terapias efectivas, y con frecuencia curativas, están disponibles para muchos subtipos.(7)

### **Epidemiología**

La comprensión biológica de estas neoplasias malignas ha avanzado y los tratamientos han mejorado. El linfoma no Hodgkin es el quinto cáncer diagnosticado con mayor frecuencia

en el Reino Unido, con un número aproximadamente igual de casos en hombres y mujeres. La frecuencia de subtipos específicos de linfoma varía sustancialmente por región geográfica. Por ejemplo, el linfoma de células T asociado con la infección por el virus linfotrópico de células T humano tipo 1 es mucho más frecuente en el este de Asia que en otras regiones, al igual que el linfoma de células asesinas (NK) o linfoma de células T asociado con el virus de Epstein-Barr, mientras que los linfomas foliculares son más frecuentes en Europa occidental y América del Norte. El linfoma de

células B grandes, por el contrario, es común en todo el mundo.(5)

El factor de riesgo más establecido para el desarrollo de linfoma no Hodgkin es la inmunosupresión. Los pacientes con VIH tienen un mayor riesgo de desarrollar linfoma no Hodgkin de alto grado. Otros en mayor riesgo son los receptores de trasplantes de órganos, los pacientes que han recibido altas dosis de quimioterapia con trasplante de células madre y aquéllos con síndromes de inmunodeficiencia hereditaria o enfermedad autoinmune.(5)

### **Fisiopatología**

Durante el desarrollo normal de las células B, las células surgen de los tejidos linfoides centrales (médula ósea y timo), donde la recombinación de los segmentos de genes da como resultado el ensamblaje de los genes de cadena pesada y cadena ligera de inmunoglobulina, habilitados por enzimas que causan roturas en el doble ADN de cadena.(8) Una vez que los linfocitos B han madurado, migran hacia los tejidos linfoides periféricos (sangre, bazo, ganglios linfáticos y mucosa asociada). La activación normal de las células B se produce en el centro germinal de los ganglios linfáticos cuando el antígeno, junto con las señales de los linfocitos T, activa las células B maduras. Se piensa que el centro germinal es la fuente de muchos tipos de linfoma, incluyendo el uso de linfoma de células B grandes, linfoma folicular y linfoma de Burkitt. Durante la reacción del centro germinal, los centroblastos

(células B que se dividen rápidamente con núcleo) en la zona oscura del centro germinal se expande rápidamente en respuesta a las células T específicas del antígeno circundante y las células dendríticas foliculares que llevan el antígeno.(8)

### **Tratamiento de los linfomas de células B**

Linfoma linfocítico de células B pequeñas y leucemia linfocítica crónica

Históricamente, se creía que el linfoma linfocítico de células B pequeñas y la leucemia linfocítica crónica eran dos enfermedades distintas, pero ahora se considera que son manifestaciones clínicas diferentes de la misma enfermedad. El curso clínico de esta enfermedad a menudo comienza con una linfocitosis asintomática, con aproximadamente una cuarta parte de los pacientes diagnosticados después de un hemograma de rutina. Otras presentaciones comunes incluyen linfadenopatía indolora y hepatoesplenomegalia.(5)

### **Evaluación inicial**

#### Exámenes basales de laboratorio

A todos los pacientes con sospecha de Linfoma se les deberá realizar:

Biometría Hemática completa

Química Sanguínea: urea, creatinina, ácido úrico, glucosa

Electrolitos séricos: sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio

Función hepática: transaminasas, bilirrubinas, proteínas séricas

Pruebas de coagulación: TP, TTP

Estudios de gabinete:

Radiografía de tórax en proyecciones PA y lateral

TC de la región afectada o RMN en caso de localización primaria en tejidos blandos

Ecocardiograma con determinación de fracción de eyección ventricular y fracción de acortamiento

Biopsia de Ganglio o Sitio Afectado

Siempre que sea posible debe realizarse una biopsia excisional del sitio sospechoso como parte de la evaluación inicial

Siempre que sea posible deben tomarse biopsias grandes (el tamaño ideal es de 1.5 a 2 cm).(9)

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 con el 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. (10)

El tratamiento oncológico se divide en cuatro fases:

(1) Inducción De Remisión. Dura 28 días y consta de 3 ó 4 medicamentos (vincristina, prednisona y L-asparaginasa), con una tasa de éxito del 95%. El logro de la remisión es un requisito previo conocido para la supervivencia prolongada.

(2) Terapia preventiva / profilaxis del SNC. El SNC puede actuar como un lugar santuario para los infiltrados

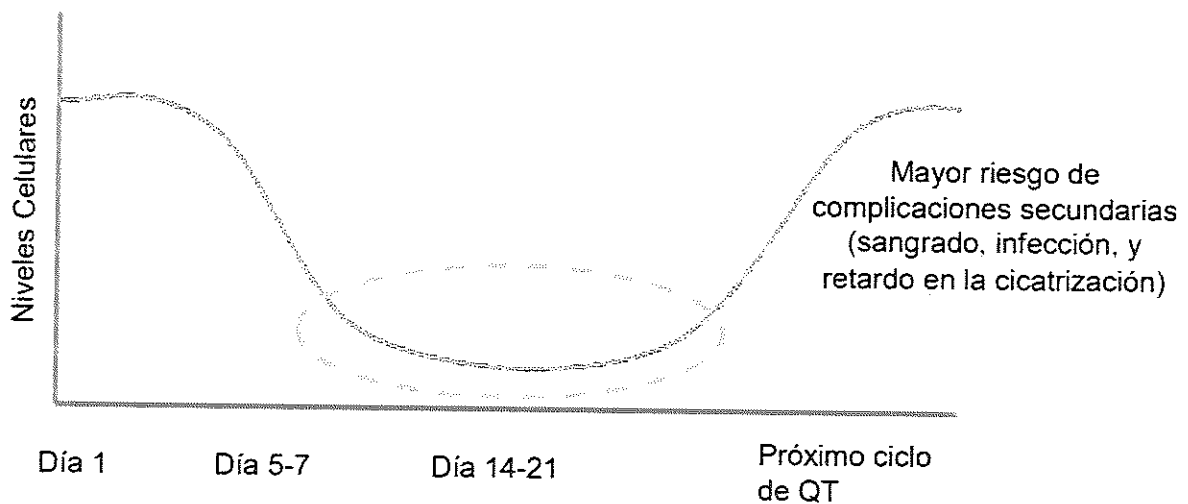
leucémicos porque los medicamentos quimioterapéuticos administrados sistémicamente no pueden cruzar la barrera hematoencefálica. Se utilizan la irradiación craneal y / o la inyección intratecal semanal de un agente quimioterapéutico, generalmente metotrexate. Este tratamiento presintomático también se puede realizar en cada fase.

(3) Consolidación o Intensificación. Está diseñado para minimizar el desarrollo de resistencia cruzada de medicamentos a través de un tratamiento intensificado, en un intento de matar cualquier célula leucémica restante.

(4) Mantenimiento. Su objetivo es suprimir el crecimiento leucémico mediante la administración continua de metotrexato y 6-mercaptopurina. La duración óptima de esta fase suele durar entre 2.5 y 3 años.(11)

Los recuentos sanguíneos del paciente normalmente comienzan a caer de cinco a siete días después del comienzo de cada ciclo de quimioterapia y / o radioterapia, permaneciendo bajos durante aproximadamente 14 a 21 días antes de volver a alcanzar niveles normales durante unos días hasta que comience el próximo ciclo. Diagrama 2 (12)

Un enfoque multidisciplinario que incluya oncólogos, enfermeras, dietistas, dentistas pediátricos y otros profesionales de la salud relacionados es esencial para cuidar al niño antes, durante y después de cualquier terapia contra el cáncer.(12)



Fuente directa

Diagrama 2. Descenso de niveles celulares por quimioterapia

Idealmente, toda la atención dental debe completarse antes de que se inicie la terapia contra el cáncer, y si no es factible, los tratamientos prioritarios deberían ser erradicar las fuentes infecciosas agudas como la extracción de dientes gravemente cariados, enfermedades periodontales, terapia de endodoncia para dientes permanentes y reemplazo de restauraciones defectuosas para evitar la irritación del tejido oral. (13)

### Tratamiento dental

El tratamiento dental para niños con linfoma se puede dividir en tres fases (11):

Fase 1: atención dental y bucal antes del inicio de la terapia del cáncer

- ✓ Identificar y estabilizar o eliminar las fuentes existentes y potenciales de infección e irritantes locales en la cavidad oral

sin retrasar innecesariamente el tratamiento del cáncer o inducir complicaciones.

- ✓ Educar al paciente y a los padres sobre la importancia del cuidado oral óptimo para minimizar los problemas orales y las molestias antes, durante y después del tratamiento y sobre los posibles efectos agudos y a largo plazo de la terapia en la cavidad oral y el complejo craneofacial.

Fase 2: atención dental y bucal durante los periodos de inmunosupresión

- ✓ Mantener una salud bucal óptima durante la terapia del cáncer.
- ✓ Controlar cualquier efecto secundario oral que pueda desarrollarse como consecuencia de la terapia del cáncer.

- ✓ Reforzar la educación del paciente y de los padres sobre la importancia de un cuidado oral óptimo para minimizar los problemas / molestias bucales durante el tratamiento.

Se debe ver al paciente al menos cada 6 meses o en intervalos más cortos si existen problemas como la xerostomía o el trismo.

Fase 3: atención dental y bucal después de que se complete la terapia del cáncer

- ✓ Mantener una salud oral óptima.
- ✓ Reforzar la importancia del cuidado oral y dental óptimo para la vida del paciente / los padres.

Consideraciones estomatológicas relacionadas a la terapia con quimioterapia: revisión de BHC y tiempos de coagulación previo a tratamiento dental (neutropenia, linfopenia, trombopenias secundarias a estos medicamentos) y así considerar el uso de profilaxis antibiótica y hemostáticos locales (tabla 3 y 4).

**Tabla 3. Recuento absoluto de neutrófilos.(12)**

<b>&gt;2000/mm<sup>3</sup></b>	Sin profilaxis antibiótica.
<b>1000 a 2000/mm<sup>3</sup></b>	Uso de juicio de clínico: estado de salud del paciente y procedimientos previstos.
<b>&lt;1000/mm<sup>3</sup></b>	Aplazar cuidado dental electivo. Emergencias: discutir cobertura antibiótica. Hospitalización.

**Tabla 4. Recuento absoluto de plaquetas.(12)**

<b>&gt;75000/mm<sup>3</sup></b>	Sin preparación hematológica.
<b>40000-75000/mm<sup>3</sup></b>	Transfusión de plaquetas deben considerarse antes y 24 horas después de la operación. Considerarse hemostáticos
<b>&lt;40000/mm<sup>3</sup></b>	Aplazar la atención. Emergencias: interconsulta con hematólogo, para medidas de apoyo.

La Academia Americana de Odontopediatría recomienda la administración de amoxicilina vía oral a dosis de 50mg/kg/de peso en una administración única una hora antes del procedimiento dental (profilaxis antimicrobiana).(14) En pacientes alérgicos a la amoxicilina, se puede considerar los parámetros de la Asociación Americana del Corazón (AHA) para profilaxis antiendocarditis (tabla 5).(15)

**Tabla 5. Parámetros para profilaxis antiendocarditis por la AHA.(15)**

Vía de administración	Agente	Adultos	Niños
Oral	Amoxicilina	2g	50mg/kg
Incapacitado de tomar medicación oral	Amoxicilina	o 2g IM o IV	50mg/kg IM o IV
	Cefazolina	o 1g IM o IV	50mg/kg IM o IV
	Ceftriaxona		
Alérgico a las penicilinas o a la amoxicilina	Cefalexina	o 2g	50mg/kg
	Clindamicina	o 600mg	20mg/kg
	Azitromicina	o 500mg	15mg/kg
Alérgico a las penicilinas o a las ampicilinas e incapacitado de tomar medicación oral	Claritromicina		
	Cefazolina	o 1g IM o IV	50mg/kg IM o IV
	Ceftriaxona	o 600 g IM o IV	20mg/kg IM o IV
	Clindamicina		

## Presentación del caso clínico

Femenina de 5 años de edad con diagnóstico médico de Linfoma linfoblástico cervical (LNH) estadio III, talla baja y cuadro de infección con foco pulmonar, en quimioterapia con (vincristina y metrotexate). Ingresa al servicio de odontopediatría el día 04-03-18.

Antecedentes heredofamiliares, madre de 35 años de edad aparentemente sana, padre de 38 años aparentemente sano, dos hermanos menores de 4 y 2 años aparentemente sanos.

Antecedentes personales no patológicos, originario de Veracruz, esquema de vacunación completo para la edad y nivel socioeconómico bajo.

## Análisis extraoral

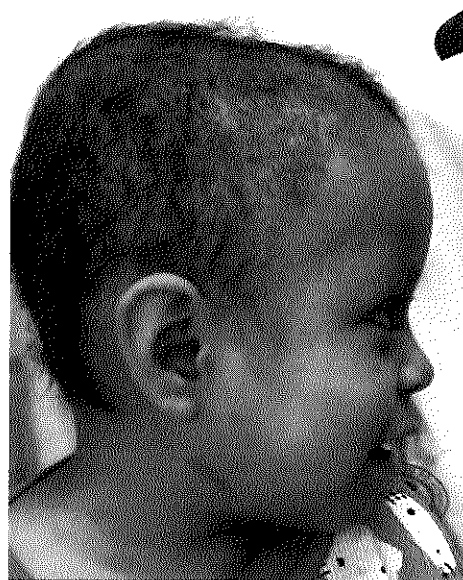
En la fotografía de frente (Fig.1) muestra un contorno de cara mesoprosopo, alopecia secundaria a la quimioterapia, palidez de tegumentos, frente amplia, ojos rasgados, asimétricos, puente nasal estrecho, narinas permeables, labios delgados, deshidratados, incompetentes, cuello corto, grueso.

En la fotografía de perfil (Fig. 2), se observa frente convexa, perfil nasal recto, punta de la nariz redondeada, incompetencia labial, enrollamiento ligero del borde superior del hélix de la oreja, cicatriz por biopsia ganglionar.



Fuente directa

Figura 1. Fotografía frontal



Fuente directa

Figura 2. Fotografía lateral

### Análisis intraoral

Se observan mucosa pálida, procesos óseos íntegros y continuos, dentición decidua completa, arcada superior en forma de U, arcada inferior en forma triangular, ambas con múltiples procesos cariosos ICDAS, 4 5, 6 zonas desmineralizadas (mancha blanca), absceso a nivel de órgano dental 51, restos radiculares. (Fig. 3). Escalón mesial derecho e izquierdo, clase canina III. (Fig. 4)



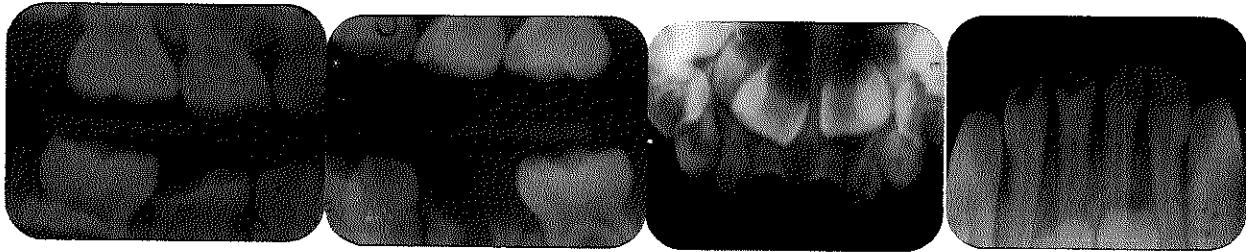
Fuente directa

Figura 3. Fotografía frontal inicial



Fuente directa

Figura 4. Fotografía lateral derecha e izquierda inicial, arcada superior con caries en dientes 54, 52, 62, 64; resto radicular 51, 61, arcada inferior con caries en dientes 74, 72, 71, 81, 82, 84.



Fuente directa

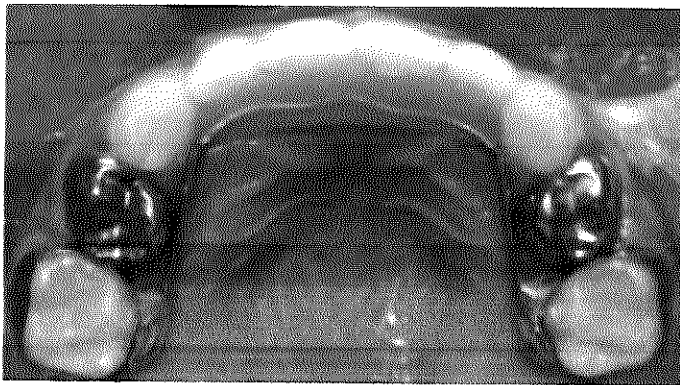
Figura 5. Radiografías iniciales

La paciente se encontraba cursando tratamiento con quimioterapia (vincristina y metotexate), en un estado de inmunosupresión, y una infección con foco pulmonar con uso de oxígeno suplementario. Se solicitó exámenes de laboratorio con los siguientes resultados (Neu 1.88 células, Leu 4.30 células, plaquetas 455 000).

Se realiza interconsulta con el servicio de Oncología Pediátrica, se decide la atención los primeros 5 días posterior a su ciclo de quimioterapia, en sesiones cortas de operatoria dental en una posición semi-fowler, además de iniciar con esquema terapéutico con amoxicilina 50mg/kg/7 días.

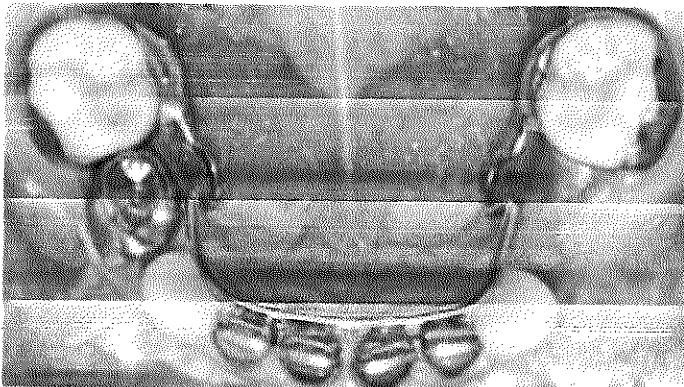
La rehabilitación bucal consistió en administración de articaína al 4% con epinefrina 1:100 000 con técnicas suprapariólicas y troncular, colocación de selladores de fosetas y fisuras de órganos dentarios 55, 65, 75 y 85, coronas acero cromo 54,64,72,71,81,82 y 84, extracciones de 52,52,61,62,74. (Fig.6 y 7) Se utilizó la escala de Frankl para evaluación del comportamiento de la paciente, mostrándose como III pero durante la evolución del tratamiento realizadas bajo técnicas de manejo conductual su comportamiento mejoró hasta una escala Frankl IV. Las medidas preventivas consistieron en profilaxis

dental con pasta abrasiva, refuerzo de técnica de cepillado (Bass), control de biofilm, acudir cada tres meses a citas de control con aplicación profesional de fluoruro a 22 600 ppm (Clinpro White Varnish). Una vez que la paciente tuvo revisiones mensuales con control de biofilm se decide la colocación de mantenedores de espacios, con bandas supragingivales, para evitar lesionar la mucosa, previniendo la mesialización del órgano dental subyacentes al espacio edéntulo, devolviendo a la paciente, con el frente estético función de fonación, masticación, deglución y evitar así aparición de hábitos perniciosos.



Fuente directa

Figura 6. Arcada superior rehabilitada con frente estético



Fuente directa

Figura 7. Arcada inferior rehabilitada con arco lingual

## Discusión

La AAPD señala que toda la atención dental debe completarse antes de que se inicie la terapia contra el cáncer, y si no es factible, los tratamientos prioritarios deberían ser: erradicar las fuentes infecciosas agudas de órganos dentarios gravemente cariados, enfermedades periodontales y reemplazo de restauraciones defectuosas.(13) Sin embargo no en todos los casos es posible la atención dental previa, es por eso que se debe de conocer la fase quimioterapia que se encuentra el paciente (inducción, consolidación y mantenimiento) y fecha de último ciclo, ya que los recuentos sanguíneos comienzan a descender de cinco a siete días después del comienzo de cada ciclo de quimioterapia, permaneciendo bajos durante aproximadamente 14 a 21 días, tiempo en el cual no se recomienda la atención dental por mayor riesgo de complicaciones secundarias (sangrado, infección y retardo en la cicatrización).(12)

Osorio y col. en 2015 señalan que 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 elevado. (10) La inmunosupresión que estos pacientes presentan contribuye a la infección por microorganismos oportunistas; nuestra paciente estaba cursando con infección con foco pulmonar por lo que el uso de oxígeno suplementario era necesario, esto indica un mayor cuidado durante la atención odontológica, vigilar en todo momento la saturación de oxígeno SpO<sub>2</sub> (95-100%).(16)

Ceballos y col. en el 2000 señalan que todos los niños con cáncer que serán 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.(10)

Ruiz y Tejada señalan que se han encontrado con muy pocos estudios experimentales diseñados para probar la efectividad de protocolos para cuidado bucal, indican la rigurosa y frecuente higiene bucal para reducir la infecciones oportunistas.(17)

Todos los pacientes con cáncer deben realizarse un examen oral antes de iniciar la terapia oncológica. La prevención y el tratamiento de la enfermedad oral preexistente o concomitante es esencial para minimizar las complicaciones en esta población. La clave del éxito es el mantenimiento de la cavidad oral sana durante la terapia de cáncer es el compromiso del paciente. El niño y sus padres deben ser educados sobre los posibles efectos secundarios agudos y las secuelas a largo plazo de las terapias contra el cáncer en la cavidad oral.(12) Así como lo recomienda Padmini y col. en 2014 (11), se seguirá la atención dental en esta paciente durante todas las fases de su tratamiento contra el cáncer y una vez finalizada ésta.

La AAPD menciona que los aparatos de ortodoncia que se encuentren desajustados y que puedan ocasionar erosión a la mucosa, deberán ser retirados, así mismo cuando el paciente presenta una higiene oral deficiente.

Los aparatos simples (por ejemplo, las bandas y loops, fijos con arcos linguales) que no son irritantes para los tejidos blandos se pueden dejar en su lugar en los pacientes que presentan buena higiene.(12)

La paciente presentó un compromiso en su higiene bucal, mejorando las condiciones bucales, por lo cual se decide la colocación de arco lingual soldado a bandas supragingivales y un frente estético soldado a bandas para devolver funciones de fonación, masticación, deglución y evitar así aparición de hábitos perniciosos.

## Conclusiones

Es de vital importancia educar al cuidador y al niño sobre la importancia del cuidado oral para minimizar el malestar y aumentar las posibilidades de un resultado exitoso del tratamiento oncológico. La discusión con los cuidadores y el paciente debe incluir hábitos dietéticos, la posible cariogenicidad de los medicamentos pediátricos y los suplementos nutricionales. La participación del odontopediatra en el equipo de hemato-oncológico durante el tratamiento es de vital importancia para reducir las complicaciones antes, durante y después del tratamiento en niños.

## Bibliografía

1. Castro-montes E, Loarca-piña LM. Presentación atípica de linfoma no Hodgkin difuso de células B grandes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;01(442):232–8.
2. Mex RH. Epidemiología de los linfomas del Centro Estatal de Cancerología de Nayarit. *Epidemiology of lymphomas in Nayarit*. *Rev Hematol Mex.* 2015;16:109–14.
3. Matilla MM, Atienza AL, Catalán MA, Marqués CH, Madero L. Linfoma no Hodgkin: excelentes resultados a expensas de elevada toxicidad del tratamiento &. *An Pediatría [Internet].* 2015;82(6):381–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.09.005>
4. Connell PJO, Wang X, Leon-ponte M, Griffiths C, Pingle SC, Ahern GP. IMMUNOBIOLOGY A novel form of immune signaling revealed by transmission of the inflammatory mediator serotonin between dendritic cells and T cells. *Am Soc Hetalogy.* 2019;107(3):1010–8.
5. Shankland KR, Armitage JO, Hancock BW, Park W. Non-Hodgkin lymphoma. *Lancet [Internet].* 2012;380(9844):848–57. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60605-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60605-9)
6. McKenna R, Kyle R, Kuehl W, Harris N, Coupland R FF. WHO Classification of Tumours: Pathology and Genetics. Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. *Clin Lab Haematol.* 2003;25(3):201–201.
7. Sorigue M, Sancho J. La revisión de 2016 de la clasificación de la OMS de las neoplasias linfoides: la visión del clínico. *Med Clin (Barc) [Internet].* 2017;1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2017.04.005>
8. Lenz G, Staudt LM. Aggressive Lymphomas. *N Engl J Med.* 2010;362(15):1417–29.
9. PROTOCOLO DE MANEJO PARA PACIENTES PEDIATRICOS CON LINFOMA NO HODGKIN. *BoI Clin. Hosp Infant Mex Federico Gómez.* :2–22.
10. A Osorio, Bermúdez S, Lambertini A GM. Experiencia en educación , prevención y control de complicaciones orales de niños con cáncer. *Odontol Pediatr.* 2015;14(January):6–18.

11. Padmini C, Bai KY. Oral and Dental Considerations in Pediatric Leukemic Patient. ISRN Hematol. 2014;2014(1):1–11.
12. Dental Management of Pediatric Patients Receiving Chemotherapy , Hematopoietic Cell Transplantation , and / or Radiation Therapy. Am Acad Pediatr Dent. 2013;39(6):380–8.
13. Dental Management of Pediatric Patients Receiving Immunosuppressive Therapy and / or Radiation Therapy. Am Acad Pediatr Dent. 2018;40(6):392–400.
14. Antibiotic Prophylaxis for Dental Patients at Risk for Infection. Am Acad Pediatr Dent. 2014;40(6):386–91.
15. Kliegman RM, Stanton BF, Schor NF. Nelson Tratado de PEDIATRIA. 2013. 1813-1816 p.
16. Manual de Oximetría de Pulso Global. Organ Mund la Salud. 2013;2–24.
17. Domínguez T, Domínguez R. Mucositis Oral: Decisiones Sobre El Cuidado Bucal En Pacientes Sometidos a Radioterapia Y Quimioterapia Conforme a La Evidencia. Enfermería Glob [Internet]. 2010;18:1–22. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/revisio n2.pdf>