



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Posgrado

SECRETARIA DE SALUD  
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
División de Pediatría

SALUD BUCAL EN PACIENTES CON  
LEUCEMIA AGUDA LINFOBLASTICA

**TESIS**

Que para obtener el Diploma de

**ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

Presenta la

Dra. Rosa de Guadalupe García García-Torres

Asesor:

Dra. Martha Margarita Velázquez Aviña



México, D. F.

Febrero del 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS  
Titular de la Unidad de Enseñanza

---

DR. JORGE ALBERTO DEL CASTILLO MEDINA  
Profesor Titular del Curso Universitario de  
Especialización en Pediatría

---

DRA. MARTHA MARGARITA VELAZQUEZ AVIÑA  
Asesor de tesis

Registro de Protocolo numero:

## AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por que solo gracias al El, he podido llegar a este momento

A mi Madre, Rosa de Guadalupe, mujer ejemplar, quien ha dado todo para que cumpla este sueño.

A mi esposo Miguel Angel, por ser mi compañero y mejor amigo en todo este camino y a mi hija Sofia Valentina, mi luz, mi motivo.

A mi hermana Jimena, a mi sobrino Santiago, a mis abuelos Lupita y Carlos, por ser mi apoyo en todo momento.

A mi querido Hospital Juarez de Mexico, mi casa por 3 años, a todos mis maestros, por todas sus enseñanzas. Al Dr Jorge del Castillo, gran médico, profesor y ser humano.

A las familias García Torres Luna, García Torres Tellez, García Torres Melgosa, Jiménez Luna, Carrillo García Torres, Favila Avila, Lopez García, por su apoyo incondicional.

A todos mis pacientitos, a todos esos niños que me permitieron aprender el arte de la Pediatría....

Gracias....

## INDICE

1. Resumen.....	5
2. Introduccion.....	6
3. Delimitacion del problema.....	12
4. Planteamiento del problema.....	12
5. Justificacion.....	12
6. Objetivo general.....	13
7. Objetivos específicos.....	13
8. Hipotesis.....	13
9. Tamaño de la muestra.....	13
10. Diseño del estudio.....	13
11. Materiales y métodos.....	14
12. Criterios de inclusión y exclusión.....	15
13. Estadística.....	16
14. Resultados.....	18
15. Discusion.....	19
16. Conclusion.....	20
17. Bibliografía.....	21

# Salud bucal en pacientes pediátricos con leucemia aguda linfoblástica

## RESUMEN

Las leucemias agudas en niños son los cánceres más frecuentes en niños mexicanos menores de 15 años. Aparecen predominantemente durante la infancia y representan cerca del 77% de todas las leucemias en niños. En México a partir del segundo año de vida es el principal cáncer y esto se mantiene hasta la adolescencia.. Las lesiones orales que surgen durante la quimioterapia para el tratamiento de leucemias siguen siendo una complicación frecuente. OBJETIVO: Siendo las leucemias linfoblástica agudas un problema de salud pública, y considerando que los pacientes son más susceptibles a complicaciones que incrementan de manera significativa la mortalidad y morbilidad en nuestro Hospital, nos hemos dado a la tarea de investigar la epidemiología de la salud bucal en los pacientes con leucemia aguda linfoblástica.

METODO: El presente estudio se realizó de Enero 2013 a junio 2013 en el Hospital Juárez de México, en el servicio de Oncología pediátrica. Se ingresarán a todos los pacientes de primera vez que se les realice diagnóstico de leucemia aguda linfoblástica por medio de aspirado de médula ósea con más del 20% de blastos. La intervención consistirá en una entrevista y exploración oral previo al inicio de quimioterapia, al final de inducción a la remisión, consolidación y al final de tratamiento.

RESULTADOS: Se trata de un reporte preliminar de un estudio realizado en pacientes de recién diagnóstico de Leucemia Aguda Linfoblástica el cual se compone de 8 pacientes, 2 masculinos, 6 femeninos, con un rango de edad de 8 a 16 años, media de 12.1. Todos los pacientes cuentan con el diagnóstico de Leucemia Aguda Linfoblástica de alto riesgo. Se excluyó un masculino por presencia de tratamiento ortodoncista. Se les interrogó sobre sus hábitos de higiene bucal, encontrando 4 pacientes con hábitos regulares y 4 con hábitos adecuados. Solo uno presentaba dolor a la masticación. 3 refirieron el uso de enjuague bucal y solo uno el uso de hilo dental.

CONCLUSION: Se ha demostrado que las patologías bucales son muy frecuentes entre los pacientes con leucemia aguda linfoblástica, y es un aspecto que en general, no se toma en cuenta en el manejo multidisciplinario de estos pacientes. Es por tanto, al ser tan frecuente este tipo de patologías, incluir el cuidado específico de la salud bucal, abarcando desde el diagnóstico de la enfermedad con un estudio del estado de salud bucal en ese momento y un seguimiento con especialistas y una orientación sobre la higiene bucal, para así disminuir los padecimientos orales y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

## INTRODUCCION

Las leucemias son un grupo heterogéneo de enfermedades que se distinguen por infiltración de la médula ósea, sangre y otros tejidos, por células neoplásicas del sistema hematopoyético. Son enfermedades neoplásicas que se deben a mutación somática de la célula progenitora, según la estirpe celular afectada, ya sea mieloide o linfoide. Las leucemias son los tumores malignos más frecuentes de la infancia y suponen aproximadamente el 30% de los tumores malignos pediátricos.

<sup>(1)</sup> La Leucemia linfoblástica aguda (LLA) es el cáncer más común en niños. Constituye uno de cada cuatro casos de cáncer y aproximadamente 75% de todos los casos de leucemia. El pico de incidencia se encuentra entre los 2 y 5 años de edad y es más frecuente en niños que en niñas. Esta diferencia se hace más significativa en la pubertad. Un efecto protector de las mujeres ha sido asociado con la presencia de un alelo específico P 450.<sup>(2)</sup>

Respecto de las zonas geográficas, hay prueba de mayor incidencia de LLA en la población del norte y occidente de Europa, norte de África y Oceanía. En México, en el año 2000 se informaron 1,926 casos nuevos, con tasa de 2/100,000 habitantes. <sup>(2)</sup> De éstos 53% fueron hombres, con dos picos de manifestación, el primero en edad escolar y el segundo por arriba de 65 años de edad. Las entidades federativas con mayor morbilidad fueron: Distrito Federal, Chiapas y Jalisco (el Distrito Federal con 238 casos nuevos en el 2000). <sup>(4)</sup>

Las anormalidades constitucionales cromosómicas están asociadas a leucemia. Los niños con trisomía 21 (síndrome de Down) tienen 15 veces más probabilidad de desarrollar la enfermedad que los niños sanos. Otras anormalidades cromosómicas menos frecuentes también están asociadas a la leucemia. Incluyen entre estos el Síndrome de Klinefelter, niños con neurofibromatosis y síndrome de Schawachman. La mayor incidencia de leucemia en niños con síndrome de Bloom y anemia de Fanconi está bien documentada. <sup>(2)</sup>

## PATOGENESIS

La exposición a radiación ionizante y ciertas sustancias químicas tóxicas pueden facilitar el desarrollo de leucemia. La alta incidencia de leucemia en sobrevivientes de la explosión de la bomba atómica de Japón está bien establecida. Algunos reportes sugieren el incremento del riesgo de padecer LLA en hijos de madres recientemente infectadas por influenza, varicela, y otros virus. El virus de Epstein Barr se ha sido asociado al subtipo L3 de LLA. <sup>(2)</sup>

El 5% se relaciona con aparición de síndromes genéticos, la inmunodeficiencia hereditaria o adquirida, como deficiencia de inmunoglobulina A; agammaglobulinemia y síndrome de Wiskott-Aldrich. <sup>(2)</sup>

Existe una teoría que propone que la leucemia se desarrolla como consecuencia de la transformación maligna de una célula progenitora anormal única que tiene la capacidad de expandirse por tiempo indefinido con capacidad auto-renovación. Los eventos que conducen a la transformación maligna son complejos y multifactoriales. También se ha propuesto que LLA resulta de una mutación espontánea <sup>(2)</sup>. Los estudios de inmunobiología en la leucemia han confirmado que la transformación y expansión clonal puede ocurrir en diferentes etapas de la mutación en el proceso de la diferenciación de los linfocitos. <sup>(2)</sup>

Los casos de LLA se subclasifican de acuerdo con las características morfológicas, inmunológicas, citogenéticas y moleculares de las células leucémicas. El sistema Franco-Americano-Británico (FAB) distingue tres subtipos morfológicos, de L1 a L3. Los linfoblastos L1 son predominantemente pequeños con escaso citoplasma; las células L2 son mayores y más polimorfas, con una forma nuclear irregular y nucléolos prominentes; las L3 tienen una cromatina nuclear con punteado fino y homogéneo, núcleos prominentes y un citoplasma de un color azul intenso con visualización llamativa de vacuolas. <sup>(2)</sup> Con el uso de anticuerpos monoclonales que reconocen antígenos superficiales y citoplasmáticos, asociados a la estirpe es posible determinar en la mayoría de los casos el inmunofenotipo. La mayoría, alrededor del 80%, deriva de las células B progenitoras; aproximadamente el 15% procede de las células T progenitoras, y el 1% deriva de las células B relativamente maduras. Estos inmunofenotipos tienen implicaciones pronósticas y terapéuticas. <sup>(2)</sup>

El tratamiento de la leucemia linfoblástica aguda infantil constituye uno de los mayores éxitos en la historia de la medicina. Los índices de supervivencia han mejorado en los últimos 15 años de manera progresiva, hasta alcanzar en el momento actual cifras superiores al 80%. Uno de los factores más determinantes en alcanzar estos resultados ha sido la identificación de factores pronóstico y establecer protocolos terapéuticos según grupos de riesgo. <sup>(2)</sup>

El tratamiento actual de la LLA comprende las etapas de:

1. Inducción a la remisión. En la que se utiliza la combinación de Vincristina y un glucocorticoide (prednisona), para disminuir hasta que desaparezcan de la médula ósea células leucémicas identificables morfológicamente. Esta combinación induce remisión en aproximadamente 85% de los niños con LLA. La adición de L-Asparaginasa y antraciclina o ambos, aumenta la remisión hasta aproximadamente el 95%. <sup>(1)</sup>



2. Consolidación: Tiene como meta asegurarse que la remisión de la leucemia ha sido completa. Se emplean doxorubicina, L-Asparaginasa y metotrexate entre otros. Se logra la meta en más del 95% de los casos. En esta fase se incluye la profilaxis de la infiltración del sistema nervioso central, donde se emplea la medicación triple intratecal, con metotrexate, hidrocortisona y arabinósido de citosina. <sup>(1)</sup>

3. Mantenimiento: Esta es la fase más prolongada, y tiene como objetivo mantener libre de blastos al organismo por 2 o 3 años así como reestablecer la suficiencia en la vigilancia inmunológica. En esta fase se emplea principalmente 6-mercaptopurina y metotrexate. <sup>(1)</sup>

## EPIDEMIOLOGIA. PANORAMA NACIONAL

Las leucemias agudas en niños son los cánceres más frecuentes en niños mexicanos menores de 15 años. Las LLA aparecen predominantemente durante la infancia y representan cerca del 77% de todas las leucemias en niños. En México, los estudios que se han realizado muestran que a partir del segundo año de vida es el principal cáncer y esto se mantiene hasta la adolescencia. Además, las LLA tienen un impacto importante sobre la mortalidad en niños mexicanos, siendo el cáncer la segunda causa de muerte en niños de 1 a 14 años y las LLA ocupan el primer lugar entre estos cánceres. Las LLA se han venido incrementando durante los últimos años, mientras que para 1982 en la Ciudad de México se reportaba una incidencia de LLA de 7 casos por millón de niños menores de 15 años, en 1991 la cifra llegó a cerca de 22 casos y para el año 2000 fue reportada una incidencia de 44 casos por millón. <sup>(1)</sup>

En la Ciudad de México no sólo se ha reportado una mayor frecuencia de LLA, sino además la relación de niños clasificados clínicamente como alto riesgo se encuentran en una relación de uno a uno con los niños clasificados como riesgo estándar <sup>(3)</sup>

En el grupo de 5 a 14 años, los tumores malignos representan la segunda causa de mortalidad con 15.8% de los decesos; la leucemia provoca poco más de la mitad (55.8%) de los fallecimientos ocurridos por cáncer en el grupo. <sup>(4)</sup>

## PANORAMA DE LA SALUD BUCAL EN MEXICO

Entre las principales enfermedades que afectan la cavidad bucal figuran la caries dental, que se define como la enfermedad infecciosa de origen multifactorial caracterizada por el reblandecimiento del tejido duro del diente que evoluciona hasta formar una cavidad, o bien la pérdida de los dientes si ésta prosigue su evolución natural sin tratamiento. Gran parte de la población la padece de forma innecesaria, debido sobre todo al estilo de vida (dieta e higiene bucal

inadecuada), así como al acceso restringido a los servicios de salud odontológicos, la falta de cultura de la población en cuanto al cuidado de la boca y los altos costos que la atención odontológica representa, entre otros. <sup>(5)</sup>

A pesar de grandes logros en la salud oral de poblaciones alrededor del mundo, todavía hay problemas graves en muchas comunidades, particularmente entre grupos marginados en países en vías de desarrollo y desarrollados. La caries dental y las enfermedades periodontales históricamente se han considerado las cargas bucales globales más importantes de la salud. Actualmente, la distribución y la severidad de enfermedades bucales varían en diversas partes del mundo y dentro del mismo país o de las diferentes regiones de este. <sup>(6)</sup>

La caries dental sigue siendo un problema de salud oral prevalente en la mayoría de los países industrializados, afectando entre el 60 y 90% de la población escolar y a la mayoría de los adultos. Es también la enfermedad bucal más frecuente de varios países asiáticos y latinoamericanos, mientras que parece ser menos común y menos severa en la mayoría de los países africanos. <sup>(6)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) espera que la incidencia de la caries dental aumente en muchos países en vías de desarrollo y en África, particularmente como resultado de un consumo cada vez mayor de azúcares y a la exposición inadecuada a los fluoruros. <sup>(6)</sup>

En la Región de las Américas, a principios de la década de los noventa, los resultados del índice de dientes cariados, perdidos y obturados a los 12 años (CPOD-12 [Cariados, Perdidos, Obturados]) estuvieron por arriba de cinco en catorce países, entre tres y cinco en diez países y por debajo de tres solo seis países. Para el año 2000, solo dos países tuvieron resultados de CPOD-12 mayores de cinco, siete países tuvieron entre tres y cinco y veintinueve países tuvieron menos de tres. Esto da como resultado una reducción de caries en un rango del 35 al 85% y demuestra un cambio significativo en el perfil epidemiológico de la caries dental. <sup>(6)</sup> Los estudios epidemiológicos señalan que alrededor del 18% de niños de dos y cuatro años de edad han padecido esta enfermedad. Al 23% de los niños de ocho años se les ha aplicado un sellador dental en los molares; 18% de los adolescentes con promedio de 17 años ha desarrollado una caries dental y 7% de ellos ha perdido un diente permanente <sup>(13)</sup>

En países como México, la caries afecta a cerca de 95% de los niños menores de 8 años de edad y 99% de los adultos. La alta incidencia de caries entre los niños mexicanos se debe a varios factores, incluyendo el alto consumo de dulces y comida rápida (fast food) favorecido por la publicidad y comercialización sin control, sumado a la falta de conocimiento de la sociedad del daño causado por el consumo de estos alimentos entre comidas y una deficiente higiene oral. <sup>(7)</sup>

Según la OMS, los tratamientos dentales representan entre el 5% y el 10% de los costos en salud en los países ricos, donde la proporción de dentistas con respecto a la población es de 1 por cada 2.000 habitantes. Durante el marco del Congreso Nacional e Internacional de la Asociación Dental Mexicana (ADM) llevado a cabo el 3 de noviembre de 2005; se destacó que la caries dental y la enfermedad de las encías son los principales padecimientos bucales que presenta el 98 por ciento de los mexicanos. De acuerdo con el Programa Nacional de Salud, México es un país con alta incidencia y prevalencia de enfermedades bucales. Destacan entre ellas la caries dental y la enfermedad periodontal, que afectan al 90 y 70% de la población, respectivamente. En 2005, Víctor Guerrero, Presidente de la Asociación Dental Mexicana (ADM), durante el Primer Foro Nacional "El Futuro de la Odontología en México" aseguró que la caries es el principal problema epidemiológico en México y menos del 50% de la población tiene acceso a algún servicio público de salud. <sup>(8)</sup>

#### IMPORTANCIA DE LA SALUD BUCAL EN PACIENTES CON LEUCEMIA

Las lesiones orales que surgen durante la quimioterapia para el tratamiento de leucemias siguen siendo una complicación frecuente. Esas lesiones producen molestias que van desde dolor que interfiere con la alimentación y el tratamiento quimioterapéutico hasta aumentar el riesgo potencial de infección con foco dental.<sup>(9)</sup> Varios reportes han indicado la relación entre la prevalencia de caries dental y quimioterapia. Estos estudios sugieren que los niños con leucemia tienen más caries dental comparados con niños sanos. La mucositis oral, xerostomía, infecciones por hongos, sangrado de encías y anormalidades dentales son las complicaciones más frecuentes. <sup>(10)</sup>

La frecuencia de caries en niños con leucemia es mayor por varios factores como son los fuertes efectos de la terapia en tejidos dentales y orales, la alteración de la estructura química y viscosidad de la saliva y la salud dental en general. En un estudio realizado en el Uludağ University Hospital, Bursa, Turquía se determinó la incidencia de caries dental en niños con leucemia que recibieron tratamiento dental antes del inicio de la quimioterapia y que tuvieron un cuidado bucal durante el curso del tratamiento. Se observó que en el examen dental final llevado a cabo después de la terapia intensiva, la caries dental aumento en frecuencia y daño en ambas denticiones en comparación con las puntuaciones anteriores. <sup>(10)</sup>

El nivel de caries en niños con leucemia, con patología previa al tratamiento con quimioterapia podría ser establecido por los métodos de prevención de la caries como la frecuencia de aplicaciones de fluoruro y selladores de fisuras, cuidados intensivos orales y mejora de las prácticas de autocuidado. <sup>(10)</sup>

A pesar que el cepillado de dientes ha sido ampliamente prohibido durante la quimioterapia, debido a los riesgos de infección y hemorragia, en un estudio realizado en el Oncology Paediatric Department en Rennes (Francia) se evaluó la incidencia, naturaleza y cronología de las complicaciones orales durante las primeras 6 semanas de quimioterapia en niños con leucemia. En este estudio se formaron 2 grupos (con y sin cepillado dental) y se compararon los resultados, concluyendo que el cepillado dental reduce significativamente el porcentaje de niños con afectación de patología bucal. Muchos autores señalan la importancia de la atención dental en los regímenes de quimioterapia, donde el cepillado dental debe estar incluido. Además se recomienda que a lo largo de la quimioterapia el cepillo de dientes debe ser colocado en una solución de clorhexidina al 2% sustituida a diario para evita la contaminación bacteriana del cepillo. <sup>(9)</sup>

La realización de estudios prospectivos estandarizados son necesarios para la comprensión de la fisiopatología y encontrar mecanismos que faciliten y mejoren la prevención y las medidas terapéuticas, regímenes necesarios para el cuidado oral y la disminución del riesgo de infección en este tipo de pacientes. <sup>(9)</sup>

De esta forma un cuidado óptimo de la salud bucal enfatizada en pacientes con leucemia por parte de un Odontopediatra es esencial en la práctica Oncológica Pediátrica, con un impacto importante sobre la calidad de vida de los pacientes.

## PROTOCOLO

### **Delimitación del problema**

Conocer la incidencia y la severidad de afección de la patología buco-dental en pacientes pediátricos con leucemia aguda linfoblástica de reciente diagnóstico.

### **Planteamiento del problema**

¿Cuál es la incidencia y el grado de afección de la patología buco-dental en pacientes pediátricos con leucemia aguda linfoblástica de reciente diagnóstico?

### **Justificación**

Las leucemias son las neoplasias más comunes de la infancia, representando un tercio de las patologías oncológicas en niños, con una incidencia entre 60 y 100 nuevos casos por cada millón de habitantes. En México, las leucemias ocuparon el tercer lugar de mortalidad en niños de 1 a 4 años en el 2001 y el segundo en niños de 4 a 14 años; El tratamiento se divide en varias fases, en la primera, llamada inducción a la remisión que es la fase de mayor morbilidad y mortalidad.

Siendo las leucemias linfoblástica agudas un problema de salud pública y considerando que los pacientes son más susceptibles a complicaciones que incrementan de manera significativa la mortalidad y morbilidad en nuestro Hospital, nos hemos dado a la tarea de investigar la epidemiología de la salud bucal en los pacientes con leucemia aguda linfoblástica.

Este estudio se realiza por que actualmente en el Hospital Juárez de México no se conocen los datos epidemiológicos de la salud bucal de pacientes con leucemia aguda linfoblástica. Se acepta ampliamente que la información es la herramienta fundamental para la creación de programas preventivos; por ello esperamos que una vez que ya se ha identificado las complicaciones orales más frecuentes de estos pacientes en la primera fase de tratamiento, se puedan crear guías de manejo que prevean dichos acontecimientos, estableciendo normas preventivas y terapéuticas, con la intención de disminuir la mortalidad y morbilidad.

No existen estudios previos que nos hablen de la prevalencia de lesiones buco-dentales en pacientes pediátricos con leucemia en nuestro país. Es importante conocerla, ya que la presencia de alguna

lesión a este nivel en pacientes inmunocomprometidos implica un retraso en el inicio o continuación del tratamiento. Asimismo, es de extrema importancia conocer la potencial presencia de complicaciones que pueden ir desde locales hasta sistémicas que pueden poner en peligro la vida.

Por otro lado, una vez detectada la prevalencia se podrán realizar estudios prospectivos con maniobras de prevención y/o tratamiento con la finalidad de disminuir la morbimortalidad en estos pacientes.

### **Objetivo general**

Conocer la incidencia de la salud bucal en pacientes pediátricos con leucemia aguda linfoblástica

### **Objetivos específicos**

Conocer el grado de afección en piezas dentarias y mucosas

Evaluar el grado de asociación entre el tipo de quimioterapia de la leucemia y la patología bucal

### **Hipótesis**

No aplica ya que se trata de un estudio observacional

### **Tamaño de la muestra**

No aplica ya que es un estudio observacional se seguirán de enero del 2013 al mes de julio 2013.

### **Diseño del estudio**

Proyectivo, observacional, transversal

## **Material y métodos**

El presente estudio se realizó de enero 2013 a junio 2013 en el Hospital Juárez de México, en el servicio de Oncología pediátrica. Se ingresaron a todos los pacientes de primera vez que se les realice diagnóstico de leucemia aguda linfoblástica por medio de aspirado de médula ósea con más del 20% de blastos. Los padres o tutores de los pacientes han sido informados acerca del protocolo y aquellos que acepten participar se ingresaron a su hijo en el estudio y después de haber firmado la carta de consentimiento informado. El protocolo fue revisado por el comité de investigación del Hospital Juárez de México.

La administración de la quimioterapia se realiza de acuerdo a los protocolos nacionales establecidos por el Seguro Popular. (VER ANEXO)

### **ESQUEMA DE REVISION ORAL**

La visita a los pacientes se programó de la siguiente manera:

De manera inicial previo al inicio de la quimioterapia se realiza la primera revisión y la entrevista. Tanto la exploración como la anamnesis se realizaron por el residente de pediatría a cargo del protocolo bajo la supervisión de un experto en cabeza y cuello (Odontólogo) con la finalidad de reducir la posible subjetividad. Para la exploración se contó con guantes, mascarilla, linterna para iluminación intraoral y un equipo de exploración estéril el cual contiene un espejo dental, unas pinzas dentales, una sonda de exploración y una sonda periodontal de la OMS.

### **REVISION DE CAVIDAD ORAL**

Se reportan cambios de color consistencia, aumentos de volumen, cambios de coloración, presencia de lesiones cariosas, anomalías congénitas o adquiridas.

Con la boca cerrada, se inspeccionan y palpan los labios en cuanto a simetría, color, existencia de edema y anomalías de la superficie. Los labios deben ser rosados y simétricos, ya sea en el eje vertical como en el horizontal y tanto en reposo como en movimiento. El borde neto entre los labios y la piel de la cara no debe estar interrumpido ni desdibujado por lesiones; la piel de los labios debe ser lisa, suave y sin lesiones.

## **Mucosa bucal, dientes y encías**

Pediremos al paciente que cierre los dientes y separe los labios, de modo que se pueda observar la oclusión de los dientes. Esta maniobra permite explorar también el nervio facial (VII nervio craneal). La oclusión es correcta cuando los molares superiores se apoyan directamente sobre los inferiores y los incisivos superiores sobresalen ligeramente por delante de los inferiores. La protrusión de los incisivos superiores o inferiores, la ausencia de solapamiento de los incisivos superiores sobre los inferiores y la existencia de piezas dentarias posteriores que no coinciden con sus homólogos del otro arco dentario son signos de mal oclusión. La mucosa será evaluada de acuerdo a la escala de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para toxicidad oral.

Se realiza un cuestionario a los padres o tutores para ver los conocimientos acerca de la salud bucal de los pacientes con leucemia aguda linfoblástica. (ver anexo)

## **Criterios de inclusión**

1. Ambos géneros
2. Edad de 3 a 16 años 11 meses
3. Pacientes con diagnóstico de leucemia aguda linfoblástica de mayo del 2012 al mes de abril 2013 que lleguen al servicio de oncopediatria del Hospital Juárez de México
4. De primera vez
5. Cualquier tipo de riesgo en que se clasifique a la leucemia aguda linfoblástica

## **Criterios de exclusión**

1. Pacientes que no cuenten con agua entubada como parte de los servicios intradomiciliarios
2. Pacientes con malformaciones dento-faciales
3. Pacientes con patología primaria de salivación
4. Antecedente de cirugía maxilo-facial
5. Pacientes que reciban radioterapia
6. Pacientes que presenten simultáneamente enfermedad mucocutánea
7. Pacientes con aparato ortodoncia u ortopedia
8. Antecedente de trauma oral



## **Estadística**

Se realizó estadística descriptiva de la muestra y de los hallazgos clínicos calculándose medias y sus diferentes desviaciones típicas con un intervalo del 95%. Se hizo prueba de X<sup>2</sup> para las variables categóricas y la de t de Student para las variables cuantitativas. Los datos se recogieron en tabla de Excel y los cálculos estadísticos en el programa SPSS para Windows.

## **Variables de interés**

Variable independiente:

Niños con leucemia aguda linfoblástica

Variable dependiente

Caries dental

## **Definición operacional**

*Leucemia aguda linfoblástica*: Enfermedad maligna que se caracteriza por una proliferación descontrolada de células linfoides inmaduras, que invaden la médula ósea, bloqueando la hematopoyesis normal

*Caries*. Proceso patológico, localizado, de origen externo, que se inicia tras la erupción y que determina un reblandecimiento del tejido duro del diente, evolucionando hacia la formación de una cavidad.

*Mucositis*. Reacción inflamatoria tóxica que afecta a todo el tracto gastrointestinal (de la boca al ano), aunque adquiere un mayor protagonismo a nivel del área orofaríngea, es secundaria a la exposición a quimio o radioterapia. Clínicamente, aparece entre el quinto-séptimo día del inicio de la quimioterapia y las lesiones se localizan fundamentalmente en la mucosa oral no queratinizada.

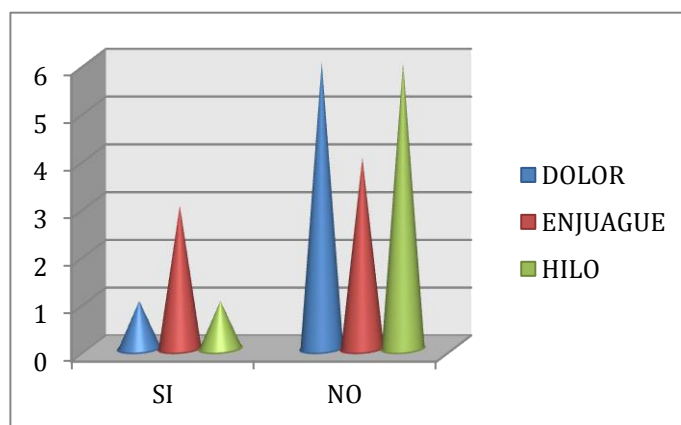
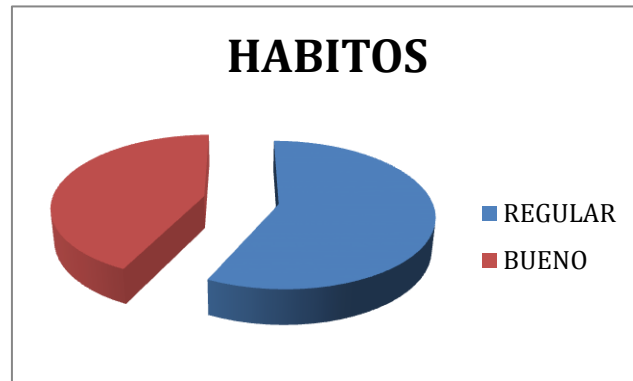
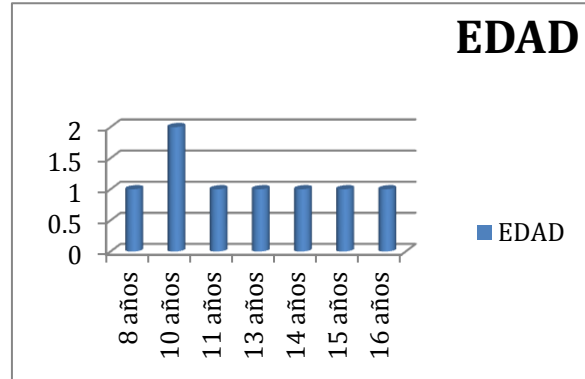
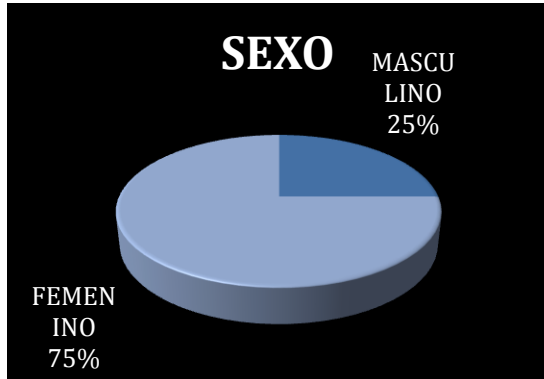
- G1, leve eritema sin dolor

- G2, aumento de eritema, presencia de úlceras y dolor moderado pero que permite la toma de alimentos sólidos

- G3, incremento de los síntomas anteriores, lo que sólo permite la dieta líquida
- G4, existencia de úlceras profundas y formación de pseudomembranas con imposibilidad de deglución y necesidad de soporte nutricional

## Resultados

Al tratarse de un estudio preliminar, solo abarca 6 meses, con un total de 8 pacientes de recién diagnóstico de LLA, con la distribución que se muestra en las gráficas:



## DISCUSION

Se trata de un reporte preliminar de un estudio realizado en pacientes de recién diagnóstico de Leucemia Aguda Linfoblástica en el Hospital Juárez de México, en un periodo comprendido de enero a junio del 2013, el cual se compone de 8 pacientes, 2 masculinos, 6 femeninos, con un rango de edad de 8 a 16 años, media de 12.1.

Todos los pacientes cuentan con el diagnóstico de Leucemia Aguda Linfoblástica de alto riesgo. Se excluyó un masculino por presencia de tratamiento ortodoncista.

Se les interrogó sobre sus hábitos de higiene bucal, encontrando 4 pacientes con hábitos regulares y 4 con hábitos adecuados. Solo uno presentaba dolor a la masticación. 3 refirieron el uso de enjuague bucal y solo uno el uso de hilo dental. También se valoró el estado nutricional, encontrando 4 pacientes con peso adecuado, 1 con sobrepeso y 2 con desnutrición.

Nuestro estudio encuentra, según los índices utilizados para valoración de salud bucal, 4 pacientes con salud bucal adecuada y 4 con salud bucal regular, esto previo al inicio de tratamiento con quimioterapia.

Nasim et al<sup>(14)</sup> comenta que encontró hasta un 77.4% de los pacientes estudiados con mucositis, de los cuales el 32.4% no se habían percatado, por falta de cultura sobre educación e higiene oral. La halitosis también fue un hallazgo frecuente, hasta en el 58.7% y la hiperplasia gingival fue uno de los hallazgos más importantes, mencionando el aumento de prevalencia de caries en pacientes tratados con quimioterapia. En nuestro estudio encontramos el 50% de los pacientes con regular salud bucal y 50% con salud bucal adecuada, coincidiendo en que los pacientes no tienen un adecuado aseo bucal, y, aunado a agentes quimioterapéuticos y la propia enfermedad per se, incrementan el riesgo de padecer todas estas patologías previamente mencionadas.

Sin embargo Elbek,<sup>(10)</sup> refiere que es importante determinar la salud bucal de los pacientes previo al inicio de la quimioterapia, y dar un cuidado intensivo oral, ya que encontró que las caries aumentan en niños tratados con quimioterapia debido a varios factores, incluyendo los efectos tóxicos de la terapia en los dientes y estructuras periodontales, el cambio de la estructura química y viscosidad de la saliva, y la falta de educación bucal, como lo encontramos en nuestro estudio, en donde se puede observar que solo el 12% de los pacientes utilizan hilo dental y el 37.5% enjuague bucal. Ellos refieren que el estudio de las condiciones de salud bucal en los pacientes previo al uso de quimioterapia permite tratar las enfermedades encontradas previo al inicio de tratamiento, la monitorización y al final, disminuir las enfermedades orales.

Minuccici<sup>(15)</sup> menciona que las anomalías encontradas pueden depender de la edad del paciente al inicio del tratamiento y el tipo y frecuencia de los medicamentos utilizados. Sin

embargo, a diferencia de nuestro estudio, ellos no cuentan con una evaluación previa al inicio del tratamiento pero si coinciden con la idea de que la salud bucal debe ser abordada en todos los pacientes con LLA para mejorar su calidad de vida.

Bonnaure-Mallet,<sup>(9)</sup> comenta que la patología más frecuente son las úlceras. Coinciden al igual que en nuestro estudio y con otros autores, de la importancia del cuidado oral en pacientes durante la quimioterapia. Ellos proponen el uso del cepillado dental con ciertas especificaciones como una herramienta útil para disminuir las patologías bucales en este grupo susceptible.

## **CONCLUSION**

Se ha demostrado que las patologías bucales son muy frecuentes entre los pacientes con leucemia aguda linfoblástica, y es un aspecto que en general, no se toma en cuenta en el manejo multidisciplinario de estos pacientes. Es por tanto, al ser tan frecuente este tipo de patologías, incluir el cuidado específico de la salud bucal, abarcando desde el diagnóstico de la enfermedad con un estudio del estado de salud bucal en ese momento y un seguimiento con especialistas y una orientación sobre la higiene bucal, para así disminuir los padecimientos orales y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

## BIBLIOGRAFIA

1. R. Martinez y Martinez, 2009 **Salud y enfermedad del niño y del Adolescente**, 6° Edicion, Manual Moderno.
2. Philip A. Pizzo, David G. PoplackWilliams & Wilkins, 2009. **Principles and Practice of Pediatric Oncology** 5a edicion. Edit. Lippincott
3. Juan Manuel Mejía Aranguré, Abr-May 2010, **PROGRAMA EDUCATIVO: SIMPOSIUM EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS**  
\* Revista de Hematología Vol. 11, Supl. 1, p. 35-36
4. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA MÉXICO, D.F., FEBRERO DE 2007
5. De la Fuente-Hernández, Javier. González de Cossío, Marcela. May-Jun 2008 **CARIES Y PERDIDA DENTAL EN ESTUDIANTES PREUNIVERSITARIOS MEXICANOS**. Salud pública de México / vol. 50, no. 3
6. PROGRAMA DE ACCIÓN ESPECÍFICO 2007-2012 Salud Bucal Primera edición 2008. Secretaría de Salud
7. Molina-Frechero N, et al. **DENTAL CARIES AND RISK FACTORS IN ADOLESCENTS**. Rev Invest Clin 2009; 61 (4): 300-305
8. Eduardo Bartolomé Hernández Cruz, **Epidemia de caries en México: El enemigo bucopatológico silencioso** 18-ene-2010
9. M. Bonnaure-Mallet,1 L. Bunetel,1 S. Tricot-Doleux,1 J. GueÂrin,2 C. Bergeron and E. LeGall, **Oral Complications during Treatment of Malignant Diseases in Childhood: Effects of Tooth Brushing**. European Journal of Cancer, Vol. 34, No. 10, pp. 1588±1591, 1998 # 1998 Elsevier Science Ltd.
10. Çiğdem Elbek Çubukçu, AdaletMeralGünes, **Caries Experience of Leukemic Children During Intensive Course of Chemotherapy** J ClinPediatr Dent 31(3):212-215, 2007
11. Juan Manuel Mejía Aranguré **Epidemiología de la leucemia linfoblástica aguda infantil** Revista de Hematología Vol. 11, Supl. 1, Abril-Mayo 2010; p. 35-36
12. PROTOCOLO DE LA ATENCIÓN PARA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA. GUÍA CLÍNICA Y ESQUEMA DE TRATAMIENTO. SSA.
13. Ma. A. Soria-Hernández, **Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental** Acta Pediatr Mex 2008;29(1):21-24
14. VS Nasim, et al. **Dental Health Status in Children with Acute Lymphoblastic Leukemia**. J. Clin Pediatr Dent 31 (3); 121-215,2007
15. E, Minicucci, L. F. Lopez, A. J. Crocci. **Dental Abnormalities in children afbter chemotherapy treatment**. Leuckemia Research 27 (2003) 45-50

## CUESTIONARIO

Nombre del paciente:

Edad:

Sexo:

Expediente:

Dirección:

Diagnóstico:

Teléfono:

Número de revisión y fecha de revisión:

Fecha de inicio de la quimioterapia:

Fecha de aplicación de la última quimioterapia:

Fase del tratamiento:

Fecha de inicio de los síntomas:

Principales síntomas del paciente:

DOLOR EN BOCA:                      SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Escala visual análoga (EVA) 0= no dolor, 10= dolor máximo

AL COMER \_\_\_\_\_ AL BEBER \_\_\_\_\_ AL DEGLUTIR \_\_\_\_\_

AL HABLAR \_\_\_\_\_

PERDIDA DEL SABOR:                      SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

SALIVACION:      AUMENTO \_\_\_\_\_ DISMINUCION \_\_\_\_\_

pH:

Grado de mucositis según la OMS (0= mucosa normal, 1: eritema y edema, 2: eritema, aftas de pequeño tamaño, 3: úlceras grandes solo permite la ingesta de líquidos, 4: úlceras grandes, pseudomembranas y no es posible la ingesta):

---

Hábitos de higiene oral: Buena (3 veces al día) \_\_\_\_\_ regular (2 veces al día) \_\_\_\_\_ mala (1 o ninguna vez al día) supervisada por enfermería.

Uso de enjuague: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Qué tipo de enjuague:

VECES X DIA

USA HILO DENTAL: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Veces x semana

EDO NUTRICIO:

SOCIOECONOMICO:

Tratamiento farmacológico