



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES  
DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN LOS PACIENTES  
DE 8 AÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DEL NIÑO Y DEL  
ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
PERÍODO 2016**

Autoras:  
López Nieto Roxana Gabriela  
Rodríguez Tirado Damelys Yoliani



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR  
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES  
DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN LOS PACIENTES  
DE 8 AÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DEL NIÑO Y DEL  
ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
PERÍODO 2016**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de  
ODONTÓLOGO**

Autoras:  
López Nieto Roxana Gabriela  
Rodríguez Tirado Damelys Yoliani

Tutor Clínico:  
Od. Giménez Blasmir

San Diego, julio 2016



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES  
DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN LOS PACIENTES  
DE 8 AÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DEL NIÑO Y DEL  
ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
PERÍODO 2016**

**ESTUDIANTES**

**Cedula de Identidad**

V-23.485.207

V-24.300.366

**Nombre y Apellido**

López Nieto Roxana Gabriela

Rodríguez Tirado Damelys Yoliani

**Tutor Académico:** Od. Blasmir Giménez

11.121.571 \_\_\_\_\_

**Cedula de Identidad**

**Firma**

**COORDINACION DE TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
**Firma**

\_\_\_\_\_  
**Sello**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**CU-UJAP-**\_\_\_\_\_

**San Diego,** \_\_\_\_\_

**Ciudadanas:**

López Roxana, C.I. V-23.485.207

Rodríguez Damelys, C.I. V- 24.300.366

**Presente.-**

Cumpro con informarles que la Comisión Delegada del Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sección N° \_\_\_\_\_, celebrada el \_\_\_\_\_, **ACORDÓ APROBAR EL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO** presentado por ustedes, titulado:**FACTORES QUE INCIDEN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN LOS PACIENTES DE 8 AÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ PERÍODO 2016.**

Sin otro particular, se suscribe de ustedes.

Atentamente,

Lic. KaterinaSljussar P.

Secretaria

c.c. Expediente del alumno



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**PLANILLA SOLICITUD:**  
**ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos: López Nieto	Nombres: Roxana Gabriela	C.I.: V-23.485.207
Dirección: Urb. La Esmeralda, Manzana H, Condominio Altos de La Esmeralda. San Diego, Estado Carabobo		Teléfono: 0424-5531510
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 13,68 puntos	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
Autoras Nombre: López Nieto Roxana Gabriela Teléfono: 0424-5531510 Nombre: Damelys Yoliani Rodríguez Tirado Teléfono: 0424-4559193		
Título del Trabajo: factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016		
Breve Explicación: Determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el primero semestre del año 2016		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Blasmir Giménez		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

**PLANILLA SOLICITUD:**  
**ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos: Rodríguez Tirado	Nombres: Damelys Yoliani	C.I.: V-24.300.366
Dirección: Urb. Las Quintas, II Etapa, Calle 13 N° 208. Naguanagua, Estado Carabobo		Teléfono: 0424-4559193
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 12.92 puntos	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
Autoras Nombre: López Nieto Roxana Gabriela Teléfono: 0424-5531510 Nombre: Damelys Yoliani Rodríguez Tirado Teléfono: 0424-4559193		
Título del Trabajo: Factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016		
Breve Explicación: Determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el primero semestre del año 2016		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Blasmir Giménez		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Blasmir Jiménez, titular de la Cédula de Identidad N° 11.121.571, en mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado presentado por las ciudadanas López Nieto Roxana Gabriela, titular de la C.I. V-23.485.207 y Rodríguez Tirado Damelys Yoliani, titular de la C.I. V-24.300.366, titulado “Factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016”, presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los \_\_\_\_\_ días del mes de julio del año dos mil dieciséis

---

(Firma autógrafa)

Od. Blasmir Jiménez  
C.I. N° V-11.121.571



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DE TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Odontología para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: “Factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016”, realizado por las alumnas López Nieto Roxana Gabriela, titular de la C.I. V-23.485.207 y Rodríguez Tirado Damelys Yoliani, titular de la C.I. V-24.300.366, cursantes de la carrera de Odontología, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, que reúne los méritos suficientes para su aprobación asignándole la **CALIFICACION DEFINITIVA DE: \_\_\_\_\_, (\_\_\_\_) PUNTOS.**

**Tutor Académico**  
Od. Blasmir Giménez

Cédula de Identidad V-11.121.571

\_\_\_\_\_  
Firma

**JURADOS**

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
C.I.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
C.I.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
C.I.

\_\_\_\_\_  
Firma

## **DEDICATORIAS**

En primer lugar el presente proyecto lo quiero dedicar a Papá Dios, por haberme dado la vida, y por haber permitido llegado a este capítulo de mi vida tan especial.

A mi madre que lo merece todo por ser mi ejemplo de vida, ejemplo digno de ser una mujer luchadora, por habérmelo dado todo y tener su apoyo incondicional por ser la razón de seguir adelante.

A mis abuelitos Carlos y Luisa por su apoyo a distancia y ser mediadores siempre de oraciones para mi carrera y mi vida.

A todos mis familiares, amigos y mi novio por el apoyo incondicional y alentarme durante toda la carrera.

***Roxana López***

La tesis está dedicada especialmente a Dios por permitirme llegar a donde estoy ahora y lograr mis objetivos.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

A mis dos queridos hermanos por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

A mis profesores por ser un apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

A mis compañeras que desde el comienzo de nuestra carrera nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigas.

***Damelys Rodríguez***

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por llenarme de salud bendiciones y optimismo a lo largo de la vida y mi carrera.

Agradezco a mi madre por ser ese pilar y motor en mi vida, guiarme por el camino correcto, tener su apoyo en todo momento y haberme dado con esfuerzo una profesión.

A la Universidad José Antonio Páez por abrirme las puertas para desarrollar mi carrera.

Agradezco a mi amiga Damelys por su amistad y compañía a lo largo de la carrera y lograr nuestro objetivo.

A nuestra tutora Blasmir por ayudarnos a construir y finalizar nuestro trabajo de grado.

Y a todos mis profesores agradezco por su tiempo, enseñanzas y experiencias vividas a lo largo de esta mágica profesión.

***Roxana López***

Primero que nada mi agradecimiento es para mis padres Miguel Rodríguez y Liliana Tirado por ser mi sostén y apoyo incondicional desde siempre y hacer de mí una mejor persona.

A Dios por darme la salud que tengo y la maravillosa familia que me regalo.

A mis hermanos por el apoyo que me brindan sin condición alguna y siempre juntos.

Mi compañera Roxana López por permitirme compartir con ella la presentación de nuestra tesis y ser una buena amiga.

Por último a mis profesores ya que ellos me enseñaron a valorar los estudios y a superarme como buen odontólogo cada día y que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, especialmente a la Profesora Blasmir Giménez por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

***Damelys Rodríguez***

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
LISTA DE CUADROS.....		xii
LISTA DE GRÁFICOS.....		xiii
RESUMEN INFORMATIVO.....		iv
INTRODUCCIÓN.....		1
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA.....	3
	1.1.- Planteamiento del Problema.....	3
	1.2.- Formulación del Problema.....	6
	1.3.- Objetivos de la Investigación.....	6
	1.4.- Justificación de la Investigación.....	7
II	MARCO TEÓRICO.....	8
	2.1.- Antecedentes de la Investigación.....	8
	2.2.- Bases Teóricas.....	12
	2.3.- Definición de Términos Básicos.....	23
III	MARCO METODOLÓGICO.....	25
	3.1.- Tipo y Diseño de investigación.....	25
	3.2.- Población y Muestra.....	26
	3.3.- Estrategias Metodológicas.....	26
	Cuadro Técnico Metodológico.....	27
	3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	28
	3.5.- Validez del instrumento.....	28
	3.6.- Técnicas de Análisis de Información.....	28
	3.7.- Procedimientos.....	29
IV	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	30
	4.1.- Resultados correspondientes al Objetivo N° 1.....	30
	4.2.- Resultados correspondientes al Objetivo N° 2.....	32
	4.3.- Resultados correspondientes al Objetivo N° 3.....	36
	4.4.- Resultados correspondientes al Objetivo N° 4.....	38
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
	5.1.- Conclusiones.....	44
	5.2.- Recomendaciones.....	45
REFERENCIAS.....		47
ANEXOS.....		50
	A.- Instrumento de Recolección.....	51
	B.- Validación del Instrumento.....	53

## LISTA DE CUADROS

CUADRO		pp.
1	Caracterización epidemiológica de pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género durante el primer semestre de 2016....	30
2	Discriminación de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación durante el primer semestre de 2016.....	32
3	Determinación de la localización de caries en primeros molares permanentes según zona en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.....	36
4	Identificación del factor de riesgo experiencia de caries dental en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.....	38
5	Identificación del factor de riesgo dieta en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez...	40
6	Identificación del factor de riesgo hábitos en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez...	42

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		pp.
1	Caracterización epidemiológica de pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género durante el primer semestre de 2016.....	30
2	Distribución de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género femenino durante el primer semestre de 2016.....	33
3	Distribución de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género masculino durante el primer semestre de 2016.....	34
4	Distribución de primeros molares permanentes con lesión cariosa y sanos en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género masculino durante el primer semestre de 2016.....	34
5	Determinación de la localización de caries en primeros molares permanentes según género y zona en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.....	36
6	Identificación del factor de riesgo experiencia de caries dental en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.....	38
7	Identificación del factor de riesgo dieta en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez...	40
8	Identificación del factor de riesgo hábitos en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez...	42

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**  
**CARRERA ODONTOLOGÍA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA PREVALENCIA DE LA CARIES  
DENTAL EN EL PRIMER MOLAR PERMANENTE EN LOS PACIENTES  
DE 8 AÑOS ATENDIDOS EN LAS CLÍNICAS DEL NIÑO Y DEL  
ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
PERÍODO 2016**

Autoras: López Roxana  
Rodríguez Damelys  
Tutora: Od. Blasmir Giménez

**RESUMEN INFORMATIVO**

**Objetivo:** Determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016.

**Metodología:** Se realizó un estudio de campo descriptivo con diseño no experimental cuantitativo transeccional, seleccionando una muestra no probabilística intencional de 59 historias correspondientes a igual número de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión asignados: tener ocho años de edad y presentar caries en uno o más primeros molares permanentes, considerando la sumatoria total de estas unidades dentales (UD): 236, y empleando como instrumento de recolección una guía de observación validada por expertos. **Resultados:** Predominio del género femenino, predilección por el primer molar permanente inferior derecho (UD 36), arco inferior y cuadrante derecho, identificando como factores de riesgo la experiencia de caries y hábitos de higiene oral para ambos sexos, mientras los varones mostraron mayor riesgo por consumo de carbohidratos y azúcares fuera de comidas. **Conclusiones:** La caries en primeros molares permanentes representa un problema de salud que amerita atención urgente, dada la posibilidad de pérdida prematura de estas importantes unidades dentarias y las consecuencias negativas que la misma conlleva para el equilibrio funcional del sistema estomatognático y el apropiado desarrollo biopsicosocial del infante.

**Palabras clave:** Prevalencia; primeros molares permanentes; factores de riesgo; ocho años de edad.

## INTRODUCCIÓN

Muchas personas, creen que las unidades dentarias primordiales son las ubicadas en el sector anterior por ser las que se exhiben al hablar y sonreír, otorgando en consecuencia poco valor a los órganos dentarios posteriores; tal realidad, suele ser producto del desconocimiento sobre la importancia de estos últimos para las diversas funciones del sistema estomatognático. Tal es el caso de los primeros molares permanentes, que desempeñan un rol fundamental en el desarrollo y mantenimiento de una oclusión dentaria apropiada y del patrón de masticación, cuya pérdida prematura a expensas del desarrollo de caries es frecuente debido a su particular susceptibilidad a ésta, lo cual genera una serie de alteraciones que pueden ser prevenidas.

En tal dirección se encuentra orientado el presente trabajo investigativo, por ser su objetivo principal determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, período 2016, el cual quedó organizado de la siguiente forma:

Capítulo I, El Problema, contenido del planteamiento y formulación del problema que se presenta respecto a la caries dental y los primeros molares permanentes, definición del objetivo general y los objetivos específicos del estudio y justificación de la investigación.

Capítulo II, Marco Teórico, en donde se comentan y analizan diversos antecedentes que permitieron abordar elementos teóricos y metodológicos vinculados al tema, para luego desarrollar e interpretar de acuerdo a los propósitos de la investigación las bases teóricas que la sustentaron y luego presentar la definición de términos básicos.

Capítulo III, Marco Metodológico, en el cual se especifican los elementos relativos a materiales y métodos: tipo y diseño de investigación, población y muestra, estrategias metodológicas (operacionalización de variables), técnicas e instrumento de recolección, validez del instrumento, técnicas de análisis de la información y procedimientos realizados.

Capítulo IV, Resultados: donde como su apelativo indica, se expresan los hallazgos obtenidos mediante la aplicación del instrumento de recolección de datos, cuyo análisis y discusión se elabora a partir de cuadros y gráficos de frecuencia de los hallazgos encontrados.

Capítulo V, Conclusiones y Recomendaciones: contenido del corolario del estudio a tono con el cumplimiento de sus objetivos, culminando con una serie de exhortos y sugerencias concebidos como probables soluciones para la prevención de las caries en los primeros molares permanentes en la población infantil investigada.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

Con el transcurrir del tiempo, los avances en el conocimiento acerca de los mecanismos que afectan la integridad y funcionamiento del sistema estomatológico, dieron lugar a la Odontología Conservadora, sustituyendo de tal forma la antigua tendencia a la extracción de unidades dentales enfermas, es decir, su mutilación; así, actualmente se intenta lograr, desde la promoción y ejecución de acciones preventivas, evitar la aparición del repertorio de patologías que afectan la cavidad bucal, escenario donde la caries juega un rol protagonista.

Efectivamente, en uno de los últimos documentos emitidos por la Organización Mundial de la Salud (2015), se informa que a pesar de los esfuerzos realizados en materia de prevención, entre 60-90% de los niños en edad escolar y casi el 100% de los adultos a nivel mundial padecen caries dental, cifra que de acuerdo a la Asociación Dental Americana (2016), es semejante en el continente americano, con mayor énfasis en las naciones en proceso de desarrollo.

Asimismo, la caries dental y patologías asociadas ocupa en Venezuela un lugar destacado: así se desprende del último Anuario de Morbilidad emitido por el Ministerio del Poder Popular para la Salud (2012), donde se describe que las tasas de patología dental ocupan un importante lugar como motivo de consulta en el sistema de salud nacional.

Al respecto, es importante señalar que si bien la caries agrede cualquier órgano dentario, los primeros molares permanentes son uno de los más afectados; según Boj,

Catalá y Ballesta (2007), son generalmente los primeros dientes permanentes que acompañan a la dentición primaria del niño, alrededor de los seis años de edad, transformando con su presencia la dentición primaria en mixta y caracterizándose por “...una anatomía coronal de cincocaras, con cúspides y numerosas fosas y surcos” (p. 45), lo cual implica que existe mayor posibilidad de acúmulo de placa bacteriana.

Al respecto, siguiendo los conceptos emitidos por los expertos Cameron y Widmer (2010), debido a la edad en que erupciona el tercer molar y la circunstancia de que aparece en boca sin haber exfoliado ningún elemento primario, muchas veces los padres desconocen que se trata de un diente permanente, conjugándose de tal forma diversos factores de riesgo que hacen a esta unidad dental más susceptible a la caries y su avance, con la consecuente destrucción y posibilidad de pérdida temprana.

Cabe destacar, que los factores de riesgo para la caries en el primer molar permanente son variados; Boj, Catalá y Ballesta (2007), Cameron y Widmer (2010) y otros entendidos en la materia (Barbería, 2008; Escobar, 2011), coinciden en que si bien la caries es una enfermedad multifactorial, en este caso particular se suma a su particular morfología y características eruptivas una serie de elementos endógenos y exógenos: por un lado, se tienen los atribuibles al huésped (dieta, bacterias) y los moduladores: tiempo, experiencia de caries en la dentición primaria, grado de instrucción, nivel socioeconómico, hábitos de higiene oral y control odontológico.

De manera pues, cuando se presentan uno o más de los factores de riesgo mencionados, el primer molar permanente es atacado por la enfermedad cariosa y, de no recibir oportuno tratamiento, se precipita su destrucción, a veces hasta el punto en que resulta imposible restaurarlo y debe ser extraído. Es por ello que lamentablemente, como expresan De Sousa, Moronta y Quirós (2013), “Este primer exponente de la dentición permanente tiene muy poco tiempo de vida sana en la boca de un niño” (p. 4).

Por consiguiente, la pérdida prematura del primer molar permanente genera una serie de consecuencias adversas para la salud bucal e integral del infante; según Escobar (2011), este órgano dentario es una de las estructuras más importantes para el desarrollo de la oclusión fisiológica y la base de una adecuada función masticatoria, ya que determina el patrón de masticación durante toda la vida por el hecho de realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos. Por tanto, las secuelas potenciales de su destrucción o pérdida por lesión cariosa incluyen enfermedad periodontal, migración mesial, sobreerupción, contactos prematuros, problemas de guías dentarias, pérdida ósea y desórdenes de la articulación-temporomandibular.

Ante esta preocupante situación, la intervención odontológica temprana junto a la orientación y educación del niño y su familia por parte del Odontopediatra, son fundamentales para prevenir o al menos frenar el proceso destructivo de la caries en el primer molar permanente y, en tal sentido, la realización de estudios retrospectivos proporcionan valiosos aportes basados en la evidencia que permiten atacar el serio problema que sin duda representa la caries en dichas unidades dentarias para los niños, no sólo desde el punto de vista funcional sino también estético y emocional, pues la salud no sólo repercute en los aspectos físicos del individuo, sino también en su bienestar biopsicosocial.

En este orden de ideas, se plantean las circunstancias observadas por las autoras de la presente investigación durante sus prácticas en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, en donde se ha observado la notable recurrencia de niños y niñas de ocho años de edad, provenientes de distintos puntos de la geografía carabobeña, que presentan caries con diversos grados de severidad en primeros molares permanentes, estimándose importante realizar un acercamiento profundo a dicho fenómeno.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles serán los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el período 2016?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, período 2016.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Caracterizar epidemiológicamente a los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género.

2. Discriminar las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación.

3. Determinar la localización de caries en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.

4. Identificar los factores de riesgo de caries dental en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.

## **1.4 Justificación**

La investigación efectuada, reportará beneficios de diversa índole, contexto en el cual destaca en primer lugar su aporte social, pues al identificarse los factores asociados a la caries dental en primeros molares permanentes se generará una base de datos confiables para los diversos entes de salud bucal para planificar, diseñar y ejecutar acciones especialmente dirigidas a la educación preventiva en las comunidades, logrando de esta forma la creación de buenos hábitos alimentarios de higiene desde temprana edad, lo que con el tiempo se traducirá en un mejor estado de salud para la población.

En lo institucional, se trata de una aportación original para las líneas de investigación de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, por ser pionera en abordar el tema de la caries en los primeros molares permanentes y principales factores asociados en niños y niñas de ocho años de edad, siendo por tanto una valiosa aportación para su producción intelectual y científica.

Asimismo, es un aporte académico y disciplinario valioso para estudiantes y profesionales, al poner en evidencia el carácter indispensable de la prevención y control de los factores de riesgo de la caries en primeros molares permanentes como tarea y responsabilidad en la práctica odontológica.

Para cerrar, se destaca el valor teórico-metodológico de la investigación pues, además de servir como referencia y fuente de consulta, abre puertas a la realización de futuros estudios encaminados a explorar la epidemiología de la caries en primeros molares permanentes y propuestas orientadas a prevenir el problema de salud integral que la misma representa para la población infantil venezolana.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

Como antecedentes, se identifican los estudios que se relacionan o vinculan de alguna forma con el tema de estudio; por su significación epidemiológica y sanitaria, las caries de los primeros molares permanentes han sido objeto de numerosas investigaciones locales, nacionales e internacionales, entre las que fueron seleccionadas algunas de fecha reciente en atención a su similitud o aportaciones de tipo teórico y metodológico.

Para iniciar, se ubica el trabajo observacional descriptivo publicado por Chavarría, Espinoza, Ortiz y Camacho (2014), presentado en la Universidad Cooperativa de Colombia, titulado “Prevalencia de caries en el primer molar permanente en pacientes de la Universidad Cooperativa de Colombia, 2006-2011”, cuyo propósito consistió en determinar la prevalencia de caries del PMP entre los pacientes que asistieron a la clínica odontológica de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio, en el periodo 2006-2011, para lo que revisaron 800 historias clínicas de pacientes de 5 a 60 años de edad. Los resultados, mostraron prevalencia de caries de dicha unidad dental en 46% con un CEO-D=3.36, superficie oclusal en arco superior y oclusoestibular en el inferior, con similitud porcentual en todos los grupos etarios.

En razón de dichos hallazgos, se concluye que conforme a las tendencias encontradas se amerita la formulación de programas de promoción, prevención, intercepción y rehabilitación de la caries del PMP, con énfasis en las medidas

preventivo-educativas; por consiguiente, dicho estudio se relaciona de forma directa y fue útil como elemento de análisis de resultados.

Por su lado, De Sousa, Moronta y Quirós (2013), publicaron el estudio de campo transversal presentado ante la Universidad Central de Venezuela, “Causas y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes atendidos en el Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro”, con el objetivo de observar las causas y consecuencias de la pérdida del primer molar permanente en los pacientes que acuden al servicio odontológico del Hospital Luis Razetti del Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro, con edades comprendidas entre 10 y 35 años, para lo cual seleccionaron una muestra de 70 pacientes.

De tal forma, la realización de entrevistas y examen clínico mostró 53% de lesiones cariosas en primeros molares permanentes y 43% de pérdida de uno o más de éstos, con ligera preferencia en el sexo femenino (52%), mientras la totalidad de los pacientes que presentaron ausencia de dicha unidad dental admitieron haberlas perdido a consecuencia de la caries. Se concluye, recomendando la realización de nuevos estudios a fin de verificar el comportamiento de la caries en primeros molares permanente en otras poblaciones, por lo cual se vincula directamente y también sirvió como punto de comparación respecto a los hallazgos obtenidos en los escolares de 8 años que integraron la muestra en la presente investigación.

En paralelo, se ubica el trabajo transversal realizado en la Universidad Central de Venezuela por González, Márquez, Restuccia, Kammann, Zambrano, Flores y Fariñas (2013), “Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela”, realizado con la finalidad de determinar la prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente de los pacientes atendidos en la consulta odontológica de la

población de Río Chico; a tal fin, se eligió aleatoriamente un muestreo integrado por 258 pacientes en edades comprendidas entre 5-20 años de edad.

En consecuencia, los resultados obtenidos a través de la revisión de las historias clínicas de los sujetos de la muestra, se confirmó que el grupo etario con mayor porcentaje de caries en primer molar permanente fue el de 5-10 años (70%), predominio del sexo femenino (64%), en tanto que la afectación cariosa del tercer molar permanente mayoritaria fue en el cuadrante superior derecho, siendo el más extraído en la serie el inferior derecho (34%).

De manera que a modo de conclusión, se manifiesta la necesidad de implementar más programas preventivos que consistan en educación sobre el tema de la caries, entrenamiento para control de placa dental desde la edad escolar y limpieza dental de acuerdo a las necesidades de cada individuo por parte del profesional; por consiguiente, la investigación se correlaciona con la que aquí se presenta y permitió extraer elementos para el contraste estadístico.

Con similar propósito, se ubica el estudio transversal observacional efectuado en la Universidad Autónoma de México por Oropeza, Molina, Castañeda, Zaragoza y Leyva (2012), "Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac", realizada con el objetivo de determinar la experiencia de caries dental en los primeros molares permanentes en escolares de 11 años de edad de la delegación Tláhuac; para ello, se seleccionó una muestra de 116 escolares de ambos géneros, a quienes se efectuó examen clínico.

En dicho estudio, se confirmó experiencia de caries el 58.6% de la muestra, siendo los primeros molares inferiores los más afectados (59,6%) y de éstos, el derecho presentó caries avanzada en orden de 31,9%, con predominio general en el género femenino; por el hecho de identificarse muy pocos dientes cariados sometidos

previamente a tratamiento se concluye recomendando, como en los estudios anteriores, la implementación de programas preventivos de salud bucal y caries desde edades tempranas para evitar la pérdida prematura.

La investigación previa, además de relacionarse en forma directa se considera un antecedente de particular interés, pues al haberse realizado en una población infantil permitió establecer analogías relevantes epidemiológicamente respecto a los indicadores edad y género, así como la localización preferente de la caries en los órganos dentarios objeto de estudio según arcada.

Como cierre, se encuentra el estudio correlacional presentado en la Universidad Autónoma de Chihuahua por Lara (2012), “Caries y su relación con hábitos alimenticios y de higiene en niños de 6 a 36 meses de edad”, con el propósito de relacionar la prevalencia de caries dental con los hábitos de alimentación e higiene en niños de 6 a 36 meses de edad que acuden a estancias infantiles de la ciudad de Chihuahua, México, para lo cual se seleccionaron 330 infantes a quienes se realizó examen clínico dental, mientras a las madres de éstos se aplicó un cuestionario dicotómico.

De manera pues, los resultados obtenidos permitieron identificar regular índice de caries (11,6%) en el grupo etario 25-36 meses de edad, en el cual precisamente se verificó extenso empleo de azúcar refinada y consumo de alimentos dulces, reconociendo únicamente el 36,1% de las madres realizar la higiene oral después de cada comida en sus hijos utilizando cepillo dental; en consecuencia, se encontró relación alta y significativa entre consumo de alimentos con potencial cariogénico y deficiencias en la higiene oral con la presencia de caries dental en los niños de mayor edad de la serie estudiada, concluyendo que la prevalencia de caries se incrementó proporcionalmente a la edad a consecuencia de la dieta cariogénica y la carencia de higiene oral adecuada.

La investigación previa, es relevante para la que se desarrolla en estas páginas por su similitud y haber permitido además contrastar los hallazgos en relación a los factores de riesgo y verificar hasta qué punto los hábitos de higiene bucal y nutricionales contribuyen a incrementar la posibilidad de caries en los primeros molares permanentes.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Caries Dental**

De acuerdo con la Federación Dental Internacional (FDI, 2012), los estudios sobre caries dental a nivel mundial han mostrado una tendencia a la disminución en su prevalencia y severidad, propensión esta que ha demostrado estar relacionada con el auge económico pues se observa mayor reducción de sus índices en países desarrollados, donde se destinan cuotas importantes de recursos económicos a la educación y prevención en salud, mientras que en las naciones pobres o en proceso de desarrollo esta disminución es menos pronunciada.

De manera que la caries, definida por Boj, Catalá y Ballesta (2007), como “...una enfermedad que aparece en la infancia con el brote de los dientes” (p. 34), tiene su mayor incidencia entre los cinco y doce años de edad y, cuando no se trata con medios preventivos y curativos sigue propagándose, causando gran pérdida de dientes a corto, mediano y largo plazo.

Ciertamente, como aporta Alman (2010), la caries comienza en la niñez y afecta al sujeto no sólo desde el punto de vista funcional por el daño dental y riesgo de pérdida, sino desde la perspectiva psicológica, emocional y social en virtud de la inseguridad, baja autoestima y rechazo social que produce la dentadura estropeada o

con piezas ausentes, pudiendo propiciar otros trastornos bucodentales como maloclusiones, afecciones de la articulación temporomandibular e incluso infecciones que se propagan al resto del organismo y producen enfermedades cardiovasculares, alteraciones renales y accidentes cerebro-vasculares, entre otras.

Así, el término caries proviene del latín *cariæ* y significa descomposición; la caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes: según coinciden Cameron y Widmer (2010) y Barbería (2008), se trata de una entidad que afecta los tejidos duros de los dientes por medio de los ácidos procedentes de las fermentaciones bacterianas de hidratos de carbono y glucosas, que producen una disolución localizada de las estructuras inorgánicas en una determinada superficie dental y evolucionan hasta lograr finalmente la desmineralización de la matriz orgánica y la formación de una cavidad que se amplía con la pérdida de estructura dental que, si no es tratada, conduce a la destrucción de la totalidad de la corona del diente y a un proceso infeccioso por necrosis del tejido pulpar, hasta que finalmente es necesaria su extracción.

En efecto, la lesión cariosa se manifiesta inicialmente como una mancha blanquecina asintomática, localizada con preferencia en surcos y fisuras de los dientes posteriores y con menos frecuencia en las superficies interproximales y regiones cervicales, tanto en dentición primaria como permanente; luego, esta mancha se va oscureciendo hasta tornarse de color marrón, haciéndose sintomática al ir avanzando la lesión.

Cabe destacar que en la actualidad existe una amplia variedad de clasificaciones de la caries dental, que según Barrancos M. y Barrancos (2010), han surgido desde la primera propuesta por Black en 1908, las cuales han sido concebidas para catalogar las lesiones cariosas según su localización en la pieza dentaria (tipo de superficie, superficie anatómica, número de áreas que abarca, inicio, profundidad);

sin embargo, para simplificar orgánicamente su registro y vincular su descripción con un tratamiento específico de la lesión, suele acudir al uso de clasificaciones generadas sobre una sistematización como la de Mount y Hume, quienes en 1987 describieron tres zonas o áreas en las cuales se acumula placa dental, por lo cual son más susceptibles a las formación de caries, así como el grado de avance de la lesión cariosa; todo ello es referido por Bordoni, Escobar y Castillo (2010), de la siguiente forma:

a) Caries según zona:

Zona 1: Lesión iniciada en los surcos, fosas oclusales, vestibulares y linguales de todos los dientes y en los defectos estructurales de las superficies lisas, excepto las proximales y en el tercio cervical.

Zona 2: lesión localizada en áreas proximales de todos los dientes.

Zona 3: Lesión localizada en la superficie cervical coronal y/o radicular de todos los dientes.

b) Caries según grado de avance de la lesión cariosa:

Estado 0: Lesión inicial que no presenta cavitación. Presencia de esmalte desmineralizado. Tratamiento: no invasivo para lograr reversibilidad y/o detener su avance convirtiéndose en una lesión inactiva.

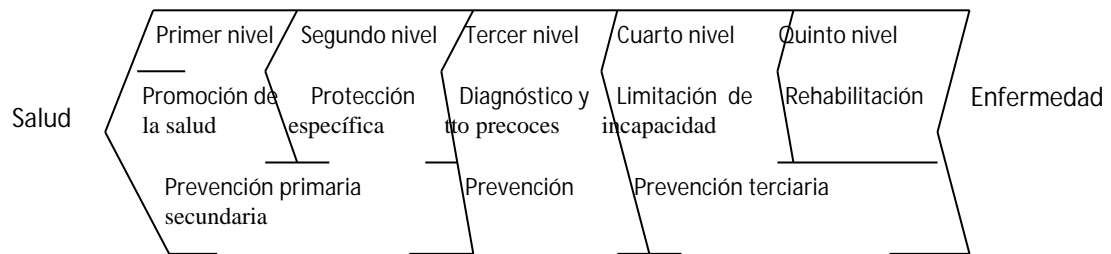
Estado 1: Presencia de opacidad o pigmentaciones de la superficie distinguibles fácilmente sin secado del esmalte, debido a microcavitación localizada. Mínima afectación de la dentina. Tratamiento: mínima intervención, sellado o infiltración de la lesión.

Estado 2: Lesión moderada que alcanza la dentina sin involucrar las cúspides. Tratamiento: mínima intervención, preservación de tejido, restauración adhesiva.

Estado 3: Lesión larga con extensa cavidad y alcanza las vertientes de las cúspides. Tratamiento: preparación cavitaria, restauración directa o indirecta.

Estado 4: Lesión extensa que alcanza una o más cúspides. Tratamiento: preparación extensa, restauración indirecta.

A partir de dicha clasificación, se advierte que para ejercer acciones preventivas eficaces y efectivas en estomatología integral es indispensable revisar a conciencia cada uno de los factores desencadenantes de la caries, patología infecciosa que, como ya se ha mencionado previamente, constituye una de las más prevalentes en la población infantil. Al respecto, son tradicionales los conceptos sobre prevención expuestos por Leavel y Clark, citados en Bordoni, Escobar y Castillo (2010), los cuales se aprecian en la Figura 1:



**Figura 1.** Niveles de prevención según Leavel y Clark.

Tomando como referencia la ilustración, es preciso indicar que de acuerdo con Barrancos M. y Barrancos (2010), cuando falla la prevención primaria y secundaria se desencadena alta prevalencia de caries en las poblaciones infantiles, por lo que en la práctica suele recurrirse a los programas de prevención terciaria, que representan el cuarto y quinto nivel de Leavel y Clark, ante un estado avanzado de la enfermedad.

En consecuencia, son indispensables las acciones de prevención primaria y secundaria precoces, es decir, dirigidas a los infantes desde la más tierna edad, lo cual

incluye además de las acciones educativo-preventivas, su atención odontológica periódica a fin de controlar los factores de riesgo de caries.

Al respecto, la evaluación de los factores de riesgo de caries es un propósito de primer orden para el Odontólogo pues, de acuerdo a los principios de prevención antes descritos, controlarlos constituye la base para disminuir su prevalencia y consecuencias; en la literatura especializada (Barbería, 2008; Barrancos M. y Barrancos 2010; Bordoni, Escobar y Castillo, 2010), se encuentra unanimidad respecto a los factores de riesgo de la caries dental durante la edad pediátrica, tal como se resume seguidamente:

1.- Experiencia pasada de caries dental: Ha demostrado ser el mejor predictor en la mayoría de los modelos probados para caries en dentición decidua y permanente. Dentro de esta variable, los indicadores usados son las medidas directas (ceos, CPOS, lesiones incipientes) y medidas indirectas (superficies sanas, número de dientes).

2.- Hábitos dietéticos: La alta ingesta de azúcares extrínsecos (particularmente su alta frecuencia de consumo) es un importante factor de riesgo; aunque no es posible decir que todos los pacientes que tienen una alta ingesta de azúcar desarrollarán caries dental, es inusual encontrar un paciente con lesiones de caries activas múltiples que no consuma excesivamente alimentos dulces.

3.- Tiempo: La placadentobacteriana es un importante factor de riesgo, debido a la capacidad acidogénica y acidúrica que poseen los microorganismos que la colonizan: los carbohidratos fermentables en la dieta deben actuar durante un tiempo prolongado para mantener un pH ácido constante a nivel de la interfase placa-esmalte; por ejemplo, una caries incipiente necesita para hacerse clínica entre  $18 \pm 6$  meses.

4.- Control de la placa: Debido a la importancia de la presencia de la placa dental en el desarrollo de la caries dental, la higiene bucal es clave en el control de

caries en sujetos de alto riesgo. Así, los pacientes que limpian sus dientes infrecuente e ineffectivamente o tienen pobre control manual, están muy expuestos.

5.- Saliva. A pesar de su importante rol para mantener la salud bucal, los factores salivales estudiados en relación a la caries dental muestran resultados consistentes, especialmente cuando en el fluido salival existen concentraciones de proteínas y amoníaco, fósforo, inmunoglobulinas y enzimas, aunque los predictores más comunes son la tasa de flujo y la capacidad amortiguadora.

6.- Historia médica. Personas médicamente comprometidas y en desventaja pueden estar en alto riesgo de caries dental; por ejemplo, pacientes usuarios de medicinas basadas en azúcar, aunque quizá el factor más relevante en una historia médica es una boca seca (xerostomía), común en varios trastornos orgánicos y como consecuencia de determinados tratamientos.

7.- Uso de flúor. El flúor retrasa la progresión de la caries dental; se ha demostrado que su topificación tiene un alto efecto benéfico en la prevención de caries en dentición primaria y permanente. Por tanto, el conocimiento del estado de fluoración es útil para determinar el riesgo de caries dental en poblaciones infantiles.

8.- Otros predictores. Otros factores han sido probados con asociación con la caries dental, tales como composición de los dientes, morfología oclusal y retentividad de fosas y fisuras oclusales, presencia de cálculo dental, aglutinina salival y edad en el tiempo de la restauración de la superficie oclusal de primeros molares permanentes; esto último, es de especial relevancia para la presente investigación.

9.- Pruebas bacteriales. Las pruebas relacionadas al rol de la bacteria en la actividad de caries dental han incluido estimaciones de números de microorganismos y pruebas relacionadas a su actividad; estos tipos de prueba buscan medir ácidos producidos en mezclas de saliva y carbohidratos que permiten detectar y cuantificar la presencia de *Streptococcus mutans* y lactobacilos.

10.- Suposición del profesional. La percepción del Odontólogo del riesgo de caries dental, a menudo combinado con la comprensión ganada mediante el examen

clínico junto a la historia familiar y el estado socioeconómico, ha resultado ser un buen predictor.

11.- Estatus sociodemográfico. Se asocia estrechamente con el riesgo de caries dental: mientras más precaria sea la situación económica de un grupo familiar, mayor es la probabilidad de que sus miembros adquieran la enfermedad.

Desde lo previamente enumerado, se desprende que los profesionales de la atención dental deben tener en cuenta que los padres tienen un impacto directo sobre la salud oral de sus hijos, especialmente en cuanto tiene que ver con los hábitos de alimentación e higiene. En efecto, de todos los grupos de edad, los niños son quienes tienden a consumir con más frecuencia alimentos dulces; al decir de Bezerra (2008), es típico de las culturas occidentales administrar azúcares a los infantes desde muy temprana edad, lo que acompañado de una inadecuada higiene dental "...es la combinación ideal para el temprano desarrollo de caries, pues los azúcares son convertidos a ácidos por las bacterias del medio ambiente bucal" (p. 65)

Asimismo, según afirman Bordoni, Escobar y Castillo (2010), ingerir alimentos entre comidas y especialmente carbohidratos es también un punto a favor de la caries, pues al no remover sus residuos éstos son metabolizados por una enzima presente en la saliva denominada alfa amilasa salival o ptialina, "...capaz de degradar el almidón hasta maltosa y, de acuerdo al tiempo que permanezca en boca es convertido a glucosa" (p. 48); igualmente, se produce una disminución del pH salival, formando un ambiente ácido favorable para la desmineralización del esmalte y la colonización de microorganismos cariogénicos, todo lo cual explica el rol de la dieta como factor causal de la caries dental.

Por otro lado, de acuerdo con Escobar (2011), como higiene bucal se conoce una serie de hábitos y métodos que tienen como fin erradicar la placa bacteriana, actor principal de las caries; ésta, se trata de la colonización de microorganismos

patógenos agrupados en una suerte de película indolora, inolora y virtualmente transparente, que junto con los restos de alimentos ingeridos, la saliva y falta de higiene adecuada, produce un ambiente propicio para provocar caries y enfermedad periodontal.

Es conveniente acotar, que la formación de la placa bacteriana es un proceso que se da a diario en la superficie dental; según Barrancos M. y Barrancos (2010), al contacto con la saliva, se forma una delgada película orgánica: al cabo de aproximadamente 4 a 6 horas, la acumulación de placa ha crecido y, entre las 10 y 20 horas, la humedad, la temperatura, el pH y el oxígeno favorecen la colonización selectiva bacteriana en las diferentes localizaciones del diente. Su presencia, es cuantificada mediante el índice de higiene oral simplificado (IHOS), creado por Greene y Vermillion, el cual permite valorar de manera cuantitativa dos aspectos: extensión coronaria de residuos (índice de residuos) y de cálculo supragingival (índice del cálculo dental).

Así pues, el procedimiento para determinar el IHOS, tal como describen Bordoni, Escobar y Castillo (2010), consiste en examinar seis dientes: incisivo central superior derecho, incisivo central inferior izquierdo, dos primeros molares superiores y dos primeros molares inferiores, asignándose valores de acuerdo con los puntajes de los índices de residuos:

0 = Ausencia de materia alba o manchas extrínsecas;

1= Residuos blandos que cubren menos de un tercio de la superficie del diente;

2 = Residuos blandos que cubren más de la tercera parte pero menos de dos terceras partes de la superficie del diente;

3 = Residuos blandos que cubren más de las dos terceras partes del diente.

Luego, los valores obtenidos se suman y se dividen entre el número de superficies examinadas. Ahora bien, a los fines de comprobar el índice de cálculo dental, las ponderaciones son las que siguen:

0= Ausencia de cálculo;

1= Cálculo supragingival que cubre menos de un tercio de la superficie de un diente;

2= Cálculo supragingival que cubre más de la tercera parte, pero menos de las dos terceras partes de la superficie del diente;

3= Cálculo supragingival que cubre más de las dos terceras partes del diente.

Todos estos resultados, se valoran según la siguiente escala, a fin de determinar el grado clínico de higiene bucal: buena: 0,0-1,2; regular: 1,3-3,0; mala: 3,1-6,0. En este orden de ideas, es preciso señalar que en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, escenario de la presente investigación, en las historias de los pacientes se calcula el nivel de riesgo cariogénico considerando: existencia de caries clínicas o radiográficas, presencia de restauraciones en boca, utilización de agentes fluorados por parte del paciente, ingesta de carbohidratos (en especial azúcares) entre comidas, higiene bucal (IHOS) y motivación del paciente, indicadores éstos que son ponderados del 0 al 4 para predecir el riesgo de caries.

### **2.2.2. Primer molar permanente**

De acuerdo a los aportes de Bezerra (2008), los primeros molares permanentes inician el proceso eruptivo de la dentición definitiva en la cavidad bucal, comenzando a calcificarse a partir del nacimiento; es necesario apuntar que, según Boj, Catalá y Ballesta (2007), son los responsables de la llamada llave de oclusión o llave de Angle y el instrumento principal de la masticación, desempeñando también un papel

importante en el mantenimiento del diámetro espinomentoniano que existe entre la punta de la nariz y el mentón, proporcionando una simetría facial importante hasta los 9 o 10 años de edad.

Dichos autores, también apuntan que la edad promedio de erupción de los primeros molares permanentes varía entre los 5 y 6 años de edad (aunque ocasionalmente y de acuerdo con factores hereditarios o exógenos puede hacerlo más tarde), en una secuencia clásica: primero los inferiores, presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular, seguidos por los superiores, con característica inclinación coronal hacia mesial y palatino buscando el contacto con sus antagonistas.

Sin embargo, como bien señalan Boj, Catalá y Ballesta (2007), al contrario del resto de las unidades dentales, la erupción de los primeros molares permanentes suele pasar desapercibida para los padres, a menos que se acompañe de manifestaciones clínicas (inflamación pericoronaria, dolor, tumefacción de la zona, adenopatías y/o compromiso general); tal desconocimiento, se suma a la lista de factores que explican la mayor susceptibilidad de desarrollo de caries en estos órganos dentarios.

Ciertamente, como describen Cameron y Widmer (2010), los primeros molares permanentes son especialmente susceptibles a la caries pues a partir de su erupción se encuentran expuestos al medio ácido bucal antes que otras piezas dentarias y, sobre todo, por las características anatómicas que presenta (surcos, fosas y fisuras fácilmente atacables), donde la placa bacteriana se acumula y destruye el esmalte dentario, haciendo que a menudo sean odontológicamente insalvables.

Por tanto, recordando el tiempo como factor causal definido por Barrancos M. y Barrancos (2010), según el cual las caries incipientes requieren aproximadamente dos años para hacerse clínicas, no es de extrañar que a la edad de ocho años los primeros molares presenten lesiones cariosas avanzadas en niños que no reciben oportuno

tratamiento preventivo o curativo. En este particular, es preciso resaltar que bajo el criterio de Barbería (2008), las secuelas potenciales de la pérdida prematura de los primeros molares permanentes incluyen:

- Trastornos en el crecimiento óseo de los maxilares.
- Alteración de la mordida y disfunción masticatoria, pues la línea media recorre hacia el lado de la pieza extraída
- Migraciones y rotaciones, debido a que los dientes adyacentes al primer molar permanente perdido tienden a ocupar el espacio dejado por dicha pieza dentaria.
- Sobreerupción de los dientes antagonistas y consecuente pérdida de soporte óseo y periodontal, produciendo movilidad y consecuente pérdida de éstos.
- Al no existir uno de los primeros molares permanentes, toda la masticación recae sobre los dientes del lado opuesto, sobrecargando la función de los mismos y produciendo daños en las estructuras dentarias y de soporte.
- La pérdida del primer molar permanente antes de la erupción del segundo molar, hace que este último erupcione inclinado hacia el espacio vacío, favoreciendo la retención de alimentos y la consiguiente aparición de caries dental entre el segundo molar y el segundo premolar.

Aunado a lo anterior, es importante tener en cuenta la contribución de Nakata y Wei (2008), quienes mencionan las consecuencias de la pérdida de uno o más primeros molares permanentes desde la estricta perspectiva oclusal; efectivamente, se tiene que además de la pérdida de eficacia en la masticación, se produce un desgaste oclusal desigual asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca. Además, el antagonista suele extruirse y el proceso alveolar se desplaza, causando serios inconvenientes al momento de restaurar protésicamente al paciente, debido a la disminución del espacio interoclusal.

Asimismo, de acuerdo a los hallazgos relatados por Aguirre, Caro y Legue (2009), ante la ausencia por pérdida prematura del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de los dientes próximos a esta pieza dental, debido a que todos los órganos dentarios que se encuentran anteriores al espacio pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia; de hecho, según dichos investigadores, las piezas que con más frecuencia se desplazan son los premolares, con una característica e intensa desviación distal.

En tal escenario Nakata y Wei (2008), también advierten cómo en niños de 8 a 10 años de edad se producirá un mayor grado de movimiento de los órganos dentarios adyacentes al primer molar permanente ausente, aunque en niños mayores a dicho grupo etario, si la pérdida se produce después de la erupción del segundo molar permanente, sólo se produce la desviación de éste. Tal circunstancia, confirma la pertinencia de enfocar el problema de la caries de primeros molares permanentes en niños de ocho años, tal como es el propósito de la presente investigación.

### **2.3 Definición de términos básicos**

**Bacteria:** Microorganismos patógenos involucrados como factor etiológico de la caries dental.

**Epidemiología:** Área de las ciencias médicas que se dedica al estudio de la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas determinadas, así como la aplicación de este estudio a los problemas de salud. Estudio de la salud del hombre en relación con su medio.

**Higiene bucal:** Medio ideal para gozar de una buena salud oral, ya que elimina los restos de comida de la boca, favorece un buen sabor, evita el mal olor y crea una

sensación de confort en la cavidad oral, mejorando también la estética y la calidad de vida de las personas.

**Indicadores de salud:** Variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa sucesos colectivos (especialmente sucesos bio-demográficos) para poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas.

**Índice de higiene oral simplificado (IHOS):** Permite valorar de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene bucal. Para ello se miden dos aspectos: la extensión coronaria de residuos o índice de residuos (IR) y la extensión coronaria del cálculo supragingival o índice del cálculo dental.

**Índice CPO-D:** Indicador numérico continuo de lesiones cariosas en la corona de los dientes permanentes y experiencia de secuelas de la caries coronal, dientes perdidos por caries y obturados.

**Prevención:** Acción y efecto de prevenir la salud, en tres niveles: primaria, secundaria y terciaria.

**Salud bucal:** Buen estado de los diversos componentes del aparato estomatognático del niño, con base en el seguimiento sistemático de correctos hábitos de higiene y alimentación, así como a la visita periódica al consultorio odontológico.

**Salud pública:** Ciencia y arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los habitantes de una comunidad.

**Población:** Conjunto de individuos que, por sus características genéticas, físicas o sociales, son más propensas a padecer una enfermedad determinada.

**Prevalencia:** Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o período específico.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico, según Bisquerra (2006), tiene como fin definir las estrategias planeadas para lograr los objetivos de la investigación; en el presente caso, se desarrolla conforme a las especificaciones contenidas en las Normas para la Elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado de la Universidad José Antonio Páez (UJAP, 2007).

#### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación**

En toda investigación deben describirse los métodos a emplear para alcanzar los objetivos; en el caso del presente estudio, se trata de una investigación tipo de campo, que según Sierra (2004), es aquella que se caracteriza porque “...los problemas que estudia surgen de la realidad” (p. 59), ya que fueron las propias investigadoras quienes tomaron del contexto donde se detectó la problemática la información necesaria para comprobar los supuestos de estudio.

Asimismo, su diseño es descriptivo, que según el autor previamente citado es aquella que se dirige a determinar “...la frecuencia con que ocurre un fenómeno y en quiénes se presenta” (p. 61), pues el propósito del estudio fue determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, período 2016. De igual forma, la investigación se ajusta a las definiciones de estudio ex post facto retrospectivo, ya que se tomarán en cuenta eventos ya transcurridos, es decir, los factores que han incidido en la prevalencia de caries en un grupo de niños de 8 años diagnosticados y tratados

odontológicamente. Complementariamente, se trata de un estudio con diseño no experimental cuantitativo transeccional, pues de acuerdo con las ideas expuestas por Bisquerra (2006) y Sierra (2004), no se manipularon variables y se trató de datos objetivos recolectados en un solo momento durante el año 2016.

### **3.2. Población y Muestra**

Cuando se habla de población en términos investigativos, se hace referencia al conjunto de sujetos a estudiar; en efecto, según estiman Orozco, Labrador y Palencia (2002), la población es “La precisión de la unidad de análisis o la descripción del entorno situacional de la investigación”. (p. 83). En este estudio, la población estuvo comprendida por la población atendida en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el primer semestre del año 2016, para un total aproximado de 1.000 pacientes. En cuanto a la muestra, que en la opinión de Arias (2009), “Forma parte de la población y sirve para representarla” (p. 126), es de tipo no probabilístico intencional ya que se seleccionaron 59 historias de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión asignados: tener ocho (8) años de edad y presentar caries en uno o más primeros molares permanentes, considerando la sumatoria total de estas unidades dentales (UD): 236.

### **3.3. Estrategias Metodológicas**

Los factores o aspectos de una investigación, son las representaciones de los conceptos, los cuales se convierten en variables “...al considerarlos dentro de una serie de valores” (Sierra, 2004, p. 43), las cuales deben ser definidas conceptual y operacionalmente con la finalidad de determinar sus dimensiones e indicadores. En el presente estudio, se consideraron tres variables: epidemiología, caries dental y factores de riesgo, las cuales se operacionalizan en el siguiente cuadro:

### CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

<b>Objetivo General:</b> Determinar los factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, período 2016					
<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Instrumento</b>
Epidemiología	Caracterización según género de los pacientes caso de estudio	Género	Masculino Femenino	1	Guía de observación
Caries dental	Enfermedad infecciosa, transmisible y multifactorial que se caracteriza por la desintegración progresiva de los tejidos dentales debido a la acción de microorganismos sobre los carbohidratos fermentables provenientes de la dieta, dando como resultado la desmineralización de la porción general de la unidad dentaria, en este caso, de los primeros molares permanentes	Ubicación	UD 16 UD 26 UD 36 UD 46	2	
		Localización	Zona 1 Zona 2 Zona 3		
Factores de riesgo	Conjunto de rasgos, características o exposición del paciente que aumentan su probabilidad de sufrir caries en primeros molares permanentes	Experiencia de caries	Existencia de caries clínica o radiográfica Restauraciones en boca	3	
		Dieta	Ingesta de carbohidratos y azúcares entre comidas	4	
		Hábitos	Higiene bucal	5	

Realizado por: López y Rodríguez (2016)

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Una técnica de recolección es, como indica Flames (2001, citado en Sierra, 2004), “...una directriz metodológica que orienta científicamente la recopilación de información, datos u opiniones” (p. 71), es decir, el método de que se vale el investigador para recoger los datos relevantes para su estudio. Para la presente investigación, teniendo en cuenta sus características y propósitos, se empleó la técnica observación, referida al uso de la visión para registrar las características de un problema o fenómeno, “...la más indicada para la revisión de historias clínicas” (p. 73), en este caso, las elaboradas para cada paciente seleccionado como muestra.

Cabe señalar que conforme a los autores de metodología hasta ahora referidos, a cada técnica corresponde un instrumento, que para la investigación se trata de una guía de observación diseñada para registrar los datos correspondientes a los indicadores de cada variable, previamente especificados en el cuadro técnico metodológico. (Anexo A)

### **3.5. Validez del Instrumento**

La validez, que como indican Orozco, Labrador y Palencia (2002), es “el grado en el que un instrumento realmente mide la variable” (p. 36), para este estudio, se logró solicitando a tres profesores adscritos a la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez la revisión de la guía de observaciones, quienes la aprobaron si observaciones (Anexo B)

### **3.6. Técnicas de Análisis de Información**

Los resultados obtenidos tras la observación de las historias clínicas de los pacientes seleccionados como muestra, fueron vaciados en una matriz general de

datos en hoja de cálculo Excel para luego presentarlos en cuadros y gráficos de frecuencia, procediendo después a sus pertinentes análisis y discusión a la luz de los antecedentes y marco teórico de sustentación.

### **3.7. Procedimientos**

1. Una vez validado el instrumento de recolección, el primer paso consistió en solicitar acceso a los archivos de historias de las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, con la finalidad de revisarlas y seleccionar aquellas que se correspondieran con el período y criterios de inclusión considerados.

2. Seguidamente, se registraron en la guía de observaciones, una por cada paciente, los datos requeridos: género, localización de caries dental en primeros molares permanentes, factores de riesgo.

3. Posteriormente, al estar en posesión de la información requerida, se organizó la información plasmándola en una matriz de resultados en hoja de cálculo Excel, a fin de elaborar tablas y gráficos de frecuencia.

4. Hecho lo anterior, se procedió a analizar y discutir los resultados, para finalmente elaborar las conclusiones y recomendaciones, dando así por terminado el proceso de investigación.

## CAPÍTULO IV

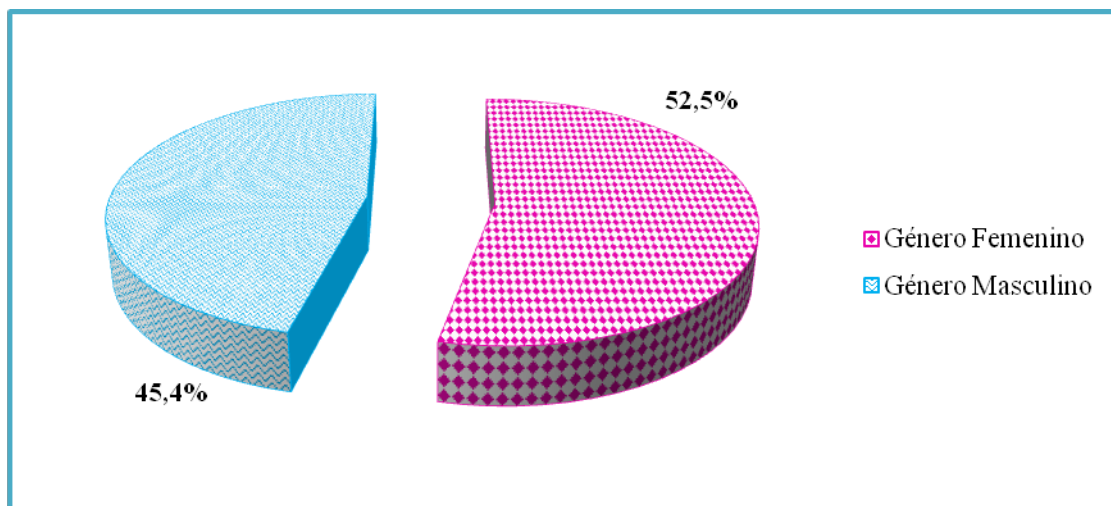
### EXPRESIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1 Resultados correspondientes al Objetivo N° 1

**Cuadro 1. Caracterización epidemiológica de pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género durante el primer semestre de 2016**

<b>Género</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>
Femenino	31	52.5
Masculino	28	45.4
<b>Totales</b>	<b>59</b>	<b>100.0%</b>

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)



**Gráfico 1. Caracterización epidemiológica de pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género durante el primer semestre de 2016**

#### **4.1.1 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 1**

Según se verifica el Cuadro 1 y Gráfico 1, se presentó un ligero predominio del género femenino (52.54%) sobre el masculino (45.45%); esta mínima diferencia porcentual, interpretada desde la perspectiva epidemiológica, muestra que a la edad de ocho años las niñas tienen un riesgo relativamente mayor que los varones para presentar caries en los primeros molares permanentes.

Ahora bien, al consultar los antecedentes relacionados se encontró concordancia notable, pues se ha reportado similar e incluso mayor prevalencia del género femenino en otras poblaciones infantiles: De Sousa y otros (2012), determinaron 52%; Oropeza y otros (2012), confirmaron 56.2%; Chavarría y otros (2014), reportan 61.5%; González y otros (2013), encontraron 64%.

Cabe destacar que todos los investigadores mencionados concuerdan en que las niñas presentan mayor presencia de caries en los primeros molares permanentes debido a que en ellas esta unidad dental erupciona más tempranamente que en los niños, lo cual coincide con Pinkham (2008), para quien las hembras tienen índices de caries ligeramente más altos que los varones, pues al presentar en boca antes que éstos las unidades dentales permanentes, entra en juego el factor tiempo con un ligero aumento del número de superficies dentales disponibles para cariarse en el transcurso de los años de recambio dentario.

## 4.2 Resultados correspondientes al Objetivo N° 2

**Cuadro 2. Discriminación de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación durante el primer semestre de 2016**

Género	Lesiones cariosas en primeros molares permanentes															
	16				26				36				46			
	Cariado		Sano		Cariado		Sano		Cariado		Sano		Cariado		Sano	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Fem	20	8.4	9	3.8	14	5.9	11	4.6	32	13.5	4	1.6	27	11.4	7	2.9
Masc	17	7.2	8	3.3	11	4.6	9	3.8	30	12.7	3	1.2	28	11.8	6	2.5
ST	37	15.6	17	7.2	25	10.5	20	8.4	62	26.2	7	2.9	55	23.3	13	5.5
Totales	Total primeros molares permanentes												<i>n</i> : 236		%: 100.0	
	Total primeros molares permanentes con lesión cariosa:												<i>n</i> : 179		%: 76.0	
	Total primeros molares permanentes sanos:												<i>n</i> : 57		%: 24.0	

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)

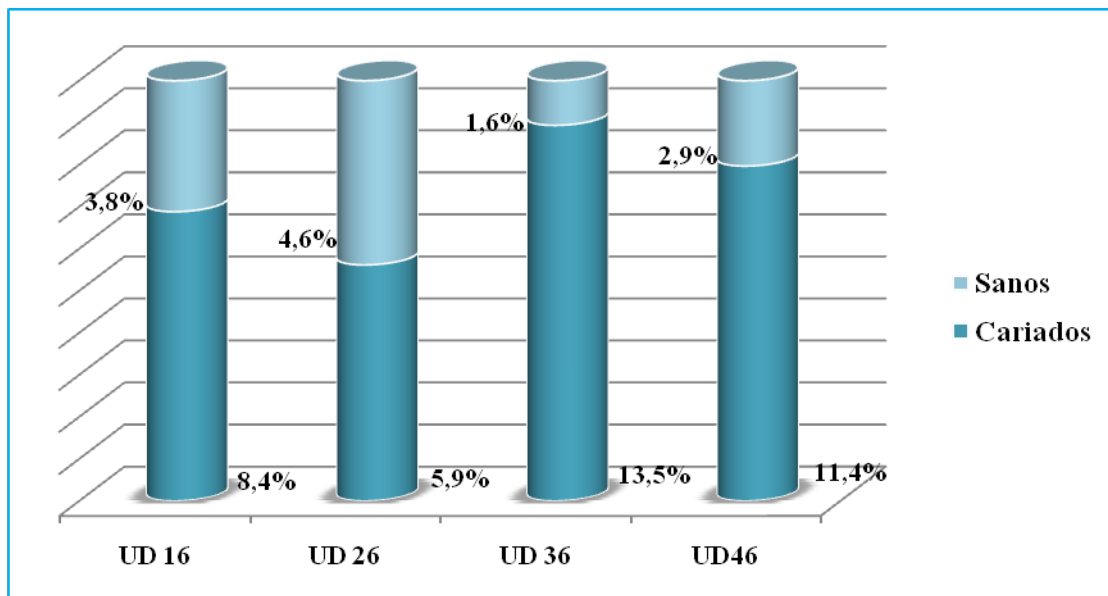
### 4.2.1 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 2

Como se evidencia en el Cuadro 2, la superioridad numérica de caries en ambos géneros se presentó en el primer molar derecho inferior (UD 36), en el orden de 26,2%, teniendo en consideración el total correspondiente a estas unidades dentales en los 59 pacientes (236 UD), pues estuvo presente, es decir, no perdido, en la totalidad de la muestra. Asimismo, el diente más afectado en segundo lugar fue el primer molar permanente inferior izquierdo (23.3%), seguido de sus homólogos superiores derecho e izquierdo (15.6% y 10.5% respectivamente).

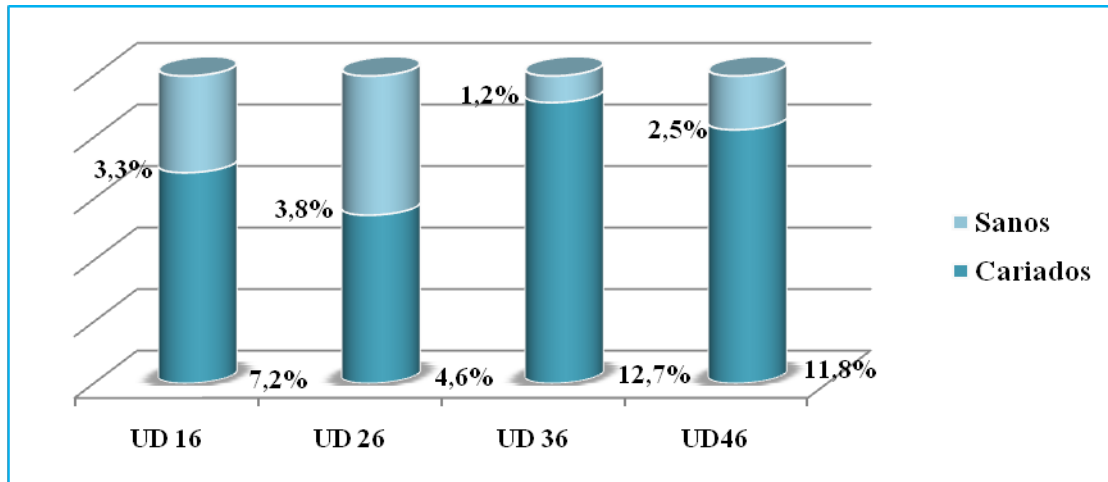
Tales hallazgos, evidencian que en la muestra bajo estudio la zona dentaria más proclive para el desarrollo de lesiones cariosas en dicha unidad dental fue la arcada

inferior en su cuadrante derecho. En tal sentido, se verificaron semejanzas y discrepancias respecto a los reportes ubicados en la literatura consultada: por un lado Oropeza y otros (2012), confirmaron prevalencia de la arcada inferior (56.2%) sobre la superior (43.8%), con 51% para el cuadrante derecho y 46% para el izquierdo, mientras que De Sousa y otros (2013), también observaron predominio en la pérdida prematura del primer molar permanente en el arco inferior (42.3%), con preferencia en la UD 36 (27.4%).

Sin embargo Chaverría y otros (2014), identificaron como unidad dental más afectada el primer molar superior derecho (47.3%), al igual que Bermúdez y otros (2013), con una incidencia de 34%, lo cual demuestra que pueden darse variaciones importantes en la morbilidad cariosa de estas unidades dentarias.

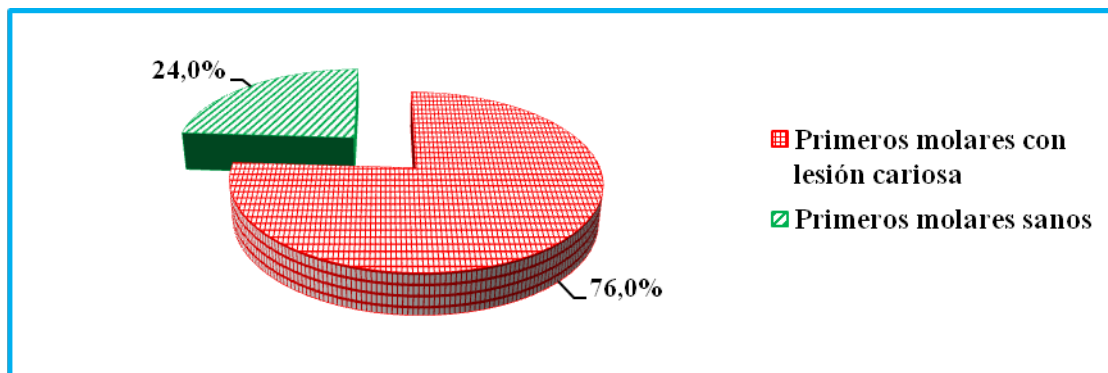


**Gráfico 2. Distribución de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género femenino durante el primer semestre de 2016**



**Gráfico 3. Distribución de las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género masculino durante el primer semestre de 2016**

En lo que respecta a la distribución según género, como se verifica en los Gráficos 2 y 3, se encontró que en ambos la caries dental presentó similar frecuencia, prevaleciendo las lesiones en UD 36, seguidas en el siguiente orden: UD 46, UD 16 y UD 26, existiendo consistencia con los hallazgos reportados en México por Oropeza y otros (2012), y en Venezuela por De Sousa y otros (2013).



**Gráfico 4. Distribución de primeros molares permanentes con lesión cariosa y sanos en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación en el género masculino durante el primer semestre de 2016**

Asimismo, se destacan los datos reflejados en el Gráfico 4, pues al realizarse la sumatoria de las frecuencias absolutas (*n*) y relativas (%) correspondientes al total de primeros molares permanentes (236=100%), la mayoría de los infantes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez durante el primer semestre del año 2016 presentó lesión cariosa (179=76%) y una menor proporción evidenció primeros molares permanentes sanos (57=24%), lo cual indica que en ambos géneros la prevalencia total de infección por caries es alta e involucra desde uno a todos estos órganos dentarios.

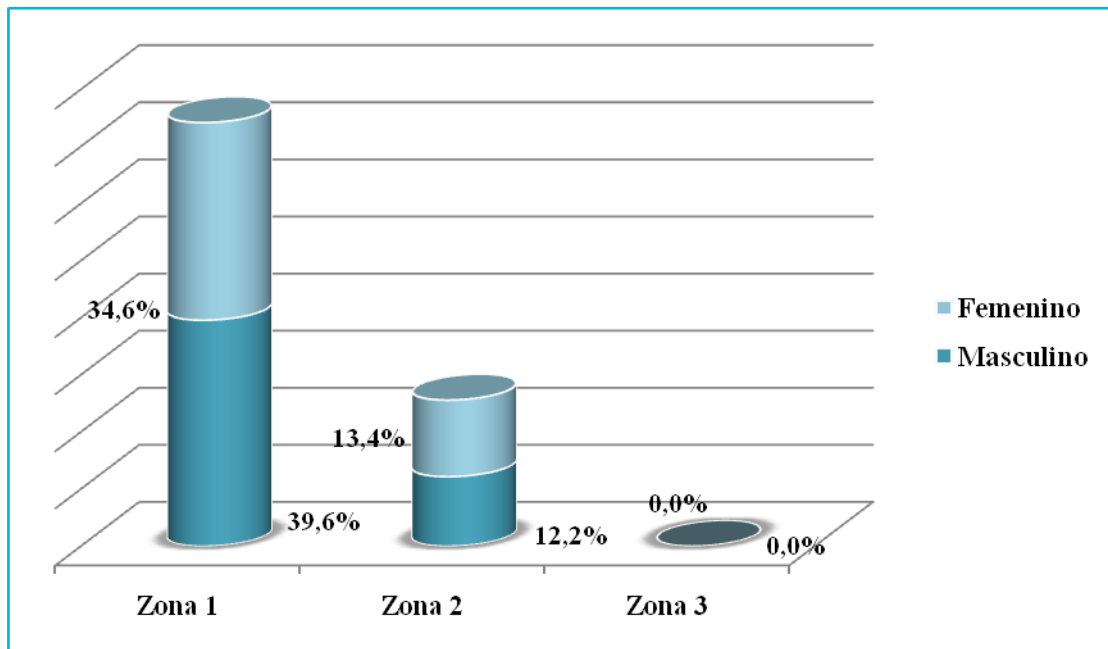
Desde los hallazgos sobre unidad dental, arcada y cuadrante más afectados en el presente estudio, cabe considerar la opinión de Ortega, Mota y López (2010), quienes habiendo obtenido resultados similares sugieren que los primeros molares permanentes inferiores son los más proclives a la caries debido a su morfología retentiva y por ser los primeros en hacer erupción; por otro lado, tanto González, Sánchez y Carmona (2009), como Angarita y otros (2009), concuerdan en que la experiencia de caries de acuerdo con el lado (izquierdo o derecho) podría estar relacionada con bajo dominio en las técnicas de cepillado dental e incluso, con la mano dominante, pues la mayoría de las personas son diestras. Tales comentarios, sugieren que en futuros estudios podría considerarse este último aspecto como probable factor agregado de riesgo.

### 4.3 Resultados correspondientes al Objetivo N° 3

**Cuadro 3. Determinación de la localización de caries en primeros molares permanentes según zona en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

Género	Localización de caries en primeros molares permanentes						Totales	
	Zona 1		Zona 2		Zona 3		<i>n</i>	%
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Femenino	71	39.6	22	12.2	0	0.0	93	51.9
Masculino	62	34.6	24	13.4	0	0.0	86	48.0
<b>ST</b>	<b>133</b>	<b>74.3</b>	<b>46</b>	<b>25.6</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>179</b>	<b>100.0</b>

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)



**Gráfico 5. Determinación de la localización de caries en primeros molares permanentes según género y zona en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

#### **4.3.1 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 3**

Según se muestra en el Cuadro y Gráfico 5, se evidenció que ningún paciente (0=0.0%) presentó caries en Zona 3, esto es, lesiones localizadas en la superficie cervical coronal y/o radicular de primeros molares permanentes, prevaleciendo en general la lesión cariosa ubicada en Zona 1, es decir, aquella iniciada en surcos, fosas oclusales, superficie vestibular o lingual de los primeros molares permanentes; asimismo, en relación a la Zona 2, cabe destacar que los varones obtuvieron mayor número y porcentaje de este tipo de lesión localizada (24=13.4%) en comparación a las niñas (22=12.2%), lo cual significa que en los varones de la muestra estudiada fueron ligeramente más frecuentes las lesiones localizadas en áreas proximales de los primeros molares permanentes.

Ahora bien, a la comparación con estudios semejantes consultados, se encontró que tanto Oropeza y otros (2012), como González y otros (2013), verificaron predominio de caries en Zona 1 en sujetos del grupo etario 8-9 años, particularmente en niñas, mientras De Sousa y otros (2013), obtuvieron que las lesiones localizadas en áreas proximales fueron más prevalentes en varones, con una diferencia leve (2%).

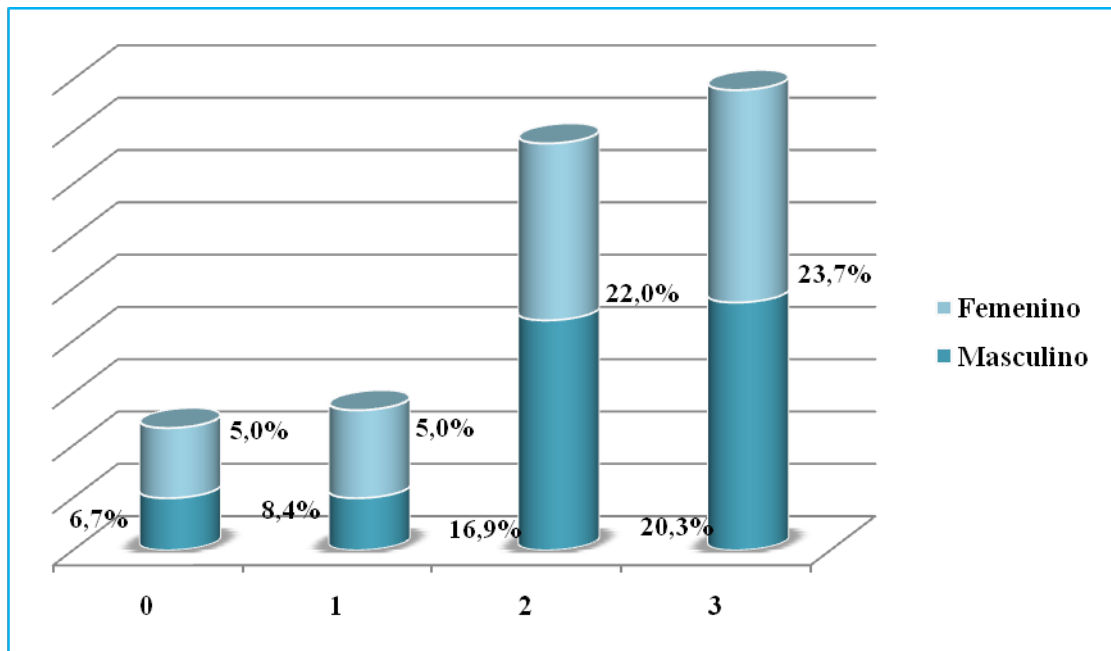
Al respecto, es oportuno recordar las teorías sobre factores de riesgo expuestas por Barbería (2008), quien sugiere que las distancias dentales interproximales, la morfología oclusal y retentividad de fosas y fisuras oclusales junto al tiempo y demás factores de riesgo agregados, tienen un peso indudable en las características de las lesiones cariosas en pacientes con edad entre 8 y 9 años en cuanto se refiere a los primeros molares permanentes.

#### 4.4.- Resultados correspondientes al Objetivo N° 4

**Cuadro 4. Identificación del factor de riesgo experiencia de caries dental en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

Género	Nivel de factor de riesgo experiencia de caries dental								Totales	
	0		1		2		3		n	%
Femenino	3	5.0	3	5.0	11	22.0	14	23.7	31	52.5
Masculino	4	6.7	5	8.4	8	16.9	11	20.3	28	45.5
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>11.7</b>	<b>8</b>	<b>13.5</b>	<b>19</b>	<b>33.8</b>	<b>25</b>	<b>40.6</b>	<b>59</b>	<b>100.0</b>

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)



**Gráfico 6. Identificación del factor de riesgo experiencia de caries dental en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

#### **4.4.1 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 4**

Como se verifica en el Cuadro 4, los totales correspondientes a la experiencia previa de caries calculado para la muestra estudiada tuvo su mayor expresión en el nivel 4 (25=40.6%), lo cual implica que se verificó evidente presencia en boca de obturaciones previas y de caries al momento de realizar el examen clínico.

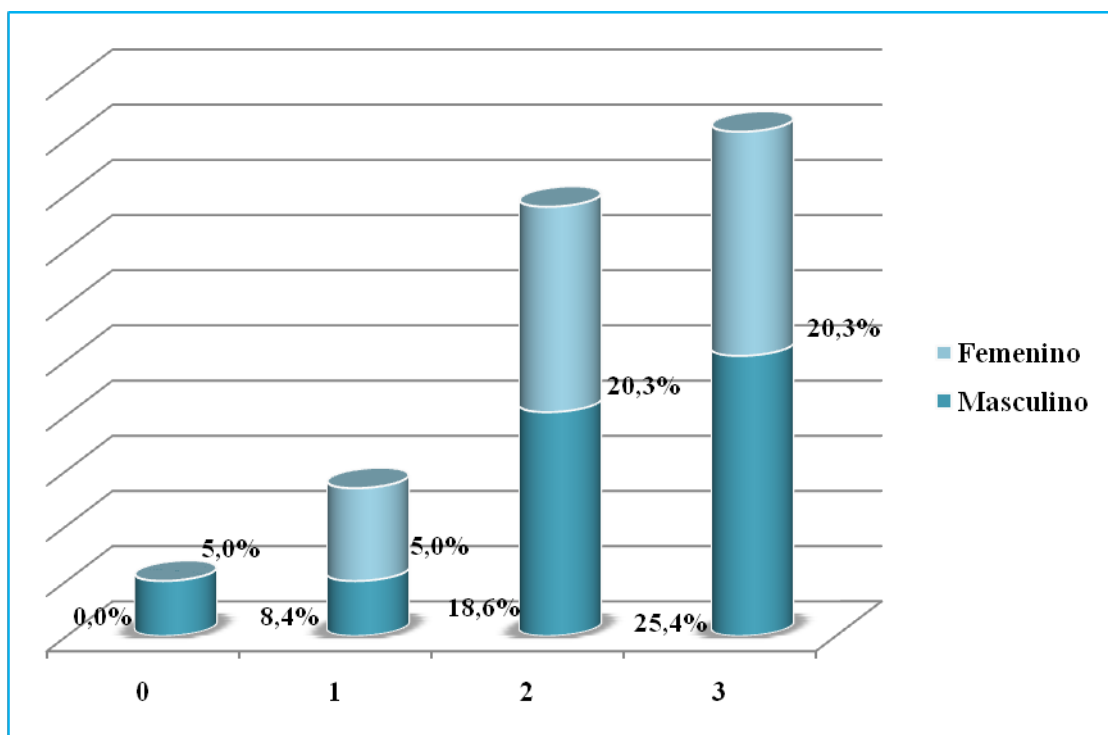
Por otro lado, en referencia al género, en el Gráfico 6 se visualiza que las niñas lideraron los niveles de alto riesgo, tanto en los rangos 2 (11=22%) como 3 (13=23.7%), mientras que los niños fueron quienes representaron el menor riesgo (nivel 0: 4=6.7%), donde las niñas expresaron 5% e igual tasa en el nivel 1, mientras los varones en este último reflejaron ese mismo porcentaje. Al respecto Bermúdez (2013), señala que independientemente del tamaño de las muestras, todos los estudios que asocian las expresiones iniciales de caries con el riesgo a lesiones en la dentición permanente muestran coeficientes de correlación estadísticamente significativo entre el índice de caries en dentición primaria y mixta con el desarrollo de la enfermedad en las unidades dentales permanentes.

Asimismo los resultados aquí expresados, según la perspectiva de Bordoni, Escobar y Castillo, 2010), constituyen indicadores valiosos para la prevención de segundo y tercer nivel en el escenario de estudio, pues el historial de enfermedad cariosa es un excelente predictor del desarrollo de esta patología infecciosa. Al respecto, cabe destacar que la totalidad de caries detectadas en primeros molares permanentes fueron restauradas, mientras en los sanos se colocaron sellantes.

**Cuadro 5. Identificación del factor de riesgo dieta en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

Género	Nivel de factor de riesgo dieta								Totales	
	0		1		2		3		<i>n</i>	%
Femenino	3	5.0	4	5.0	12	20.3	12	20.3	31	52.5
Masculino	0	0.0	2	8.4	11	18.6	15	25.4	28	45.5
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>5.0</b>	<b>6</b>	<b>10.1</b>	<b>23</b>	<b>38.9</b>	<b>27</b>	<b>45.7</b>	<b>59</b>	<b>100.0</b>

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)



**Gráfico 7. Identificación del factor de riesgo dieta en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

#### **4.4.2 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 4**

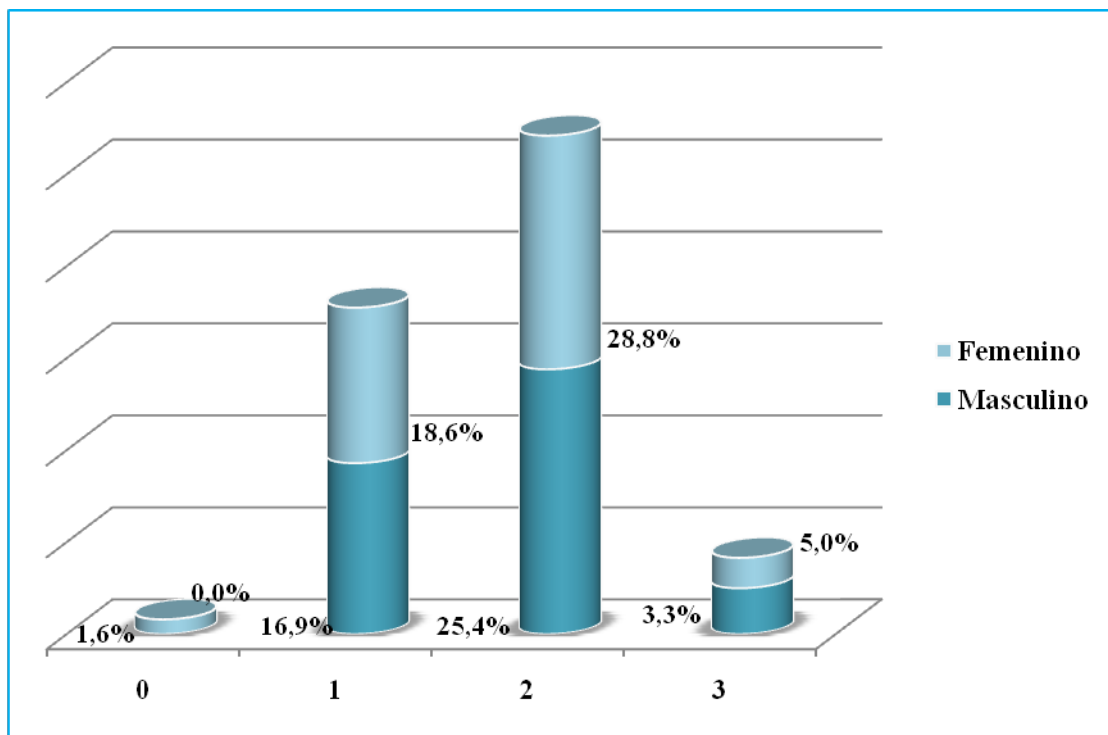
Como se verifica en el Cuadro 5 y Gráfico 7, respecto a la dieta fueron los niños quienes presentaron el rango más alto de riesgo, al acumular 25.4% en el nivel 3 mientras las niñas obtuvieron 20.3%; esto significa, que los varones tienen un consumo más elevado de carbohidratos y azúcares entre comidas; esto, explicaría por qué tuvieron prevalencia en la localización Zona 2, es decir, mayor cantidad de lesiones localizadas en áreas proximales de los primeros molares permanentes.

En consecuencia, las niñas lideraron los rangos de menos riesgo (niveles 1 y 2: 5% cada uno), aunque superaron a los niños en el nivel 2 (20.3% contra 18.6% respectivamente); en tal sentido, la revisión de estudios previos aportó los resultados de Lara (2012), quien verificó que en lactantes e infantes de ambos géneros con edades comprendidas entre 0 y 3 años, el riesgo de desarrollar caries se incrementa proporcionalmente con la edad debido a la incorporación de alimentos ricos en azúcar y carbohidratos durante y entre las comidas principales conforme crecen..

**Cuadro 6. Identificación del factor de riesgo hábitos en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

Género	Nivel de factor de riesgo hábitos								Totales	
	0		1		2		3		<i>n</i>	%
Femenino	0	0.0	11	18.6	17	28.8	3	5.0	31	52.5
Masculino	1	1.6	10	16.9	15	25.4	2	3.3	28	45.5
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>1.6</b>	<b>9</b>	<b>35.8</b>	<b>23</b>	<b>54.2</b>	<b>27</b>	<b>8.3</b>	<b>59</b>	<b>100.0</b>

Nota: Datos recolectados por López y Rodríguez (2016)



**Gráfico 8. Identificación del factor de riesgo hábitos en los primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez**

#### **4.4.3 Análisis de los resultados correspondientes al Objetivo N° 4**

En los datos representados en el Cuadro 6 y Gráfico 8, se observa que respecto al riesgo hábitos, entendido en términos de higiene oral, la información relativa al índice de higiene oral simplificado (IHOS) contenido en las historias clínicas de los niños/as de 8 años seleccionados como muestra en el presente estudio, presentó en total una prevalencia de riesgo 2 o IHOS regular, que de acuerdo con Bordoni, Escobar y Castillo (2010), expresa la cantidad de materia alba en los dientes evaluados, en los rangos 1,3 y 3,0.

Por otro lado, de acuerdo al género, quienes presentaron riesgo cero (0) fueron los varones, con una proporción de 1=1,6% del total de la muestra, evidencia de buena higiene bucal, mientras que en el nivel 3, expresión numérica que de acuerdo al IHOS expresa mala higiene oral, las niñas obtuvieron 5% y los varones 3.3%, reconfirmándose de tal forma que las féminas de esta serie de pacientes presentan, efectivamente, mayor riesgo de caries por malos hábitos de higiene oral y de allí, la superioridad de prevalencia inicialmente señalada y comentada de lesiones cariosas en primeros molares permanentes.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

1. Al caracterizar epidemiológicamente a los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según género, se verificó que las niñas tuvieron relativa prevalencia sobre los niños, fenómeno atribuible a la erupción más temprana de los primeros molares permanentes en el sexo femenino.

2. Al discriminar las lesiones cariosas en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez según ubicación, se advirtió predilección por el primer molar permanente inferior derecho (UD 36), seguido en orden por su homólogo izquierdo (UD 46) y luego las UD 16 y 26, siendo general en consecuencia el predominio de la arcada inferior y el cuadrante derecho para ambos géneros.

3. Al determinar la localización de caries en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, se advirtió prevalencia de Zona 1, esto es, lesión iniciada en surcos, fosas oclusales, superficie vestibular o lingual de dichas unidades dentales, verificándose igualmente una discreta preponderancia de Zona 2 (lesión cariosa en superficies interproximales) en los varones, así como ausencia total de caries localizadas en Zona 3, equivalente a caries en superficie cervical coronal y/o radicular.

4. Al identificar los factores de riesgo de caries dental en primeros molares permanentes en los pacientes de 8 años que acuden a las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, se apreció que ambos géneros

evidenciaron alto riesgo según experiencia de caries (lesiones y obturaciones identificadas al examen clínico); asimismo, mientras los varones evidenciaron más riesgo en el factor dieta (consumo entre comidas de carbohidratos y azúcares), tanto niñas como niños mostraron similar riesgo de caries en el factor hábitos, al presentar regular higiene oral conforme a los cálculos de IHOS realizados en las respectivas historias clínicas.

En atención a dichos resultados, se concluye que los factores que inciden en la prevalencia de la caries en primeros molares permanentes en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez son la dieta, las técnicas y regularidad con que se realice la higiene oral, así como la historia previa de caries y quizá el desconocimiento de las madres respecto a la susceptibilidad de dichos órganos dentarios a desarrollar lesiones, por lo que sin lugar a dudas representa un problema de salud que amerita atención urgente dada la posibilidad de pérdida prematura de estas importantes unidades dentarias y las consecuencias negativas que la misma conlleva para el equilibrio funcional del sistema estomatognático y el apropiado desarrollo biopsicosocial del infante.

## **5.2 Recomendaciones**

1. Se sugiere a la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez diseñar e implementar nuevos programas educativos dirigidos a las comunidades de su zona de influencia en materia de caries dental, con especial énfasis en información sobre los primeros molares permanentes, técnicas y procedimientos de higiene oral y consejos sobre alimentación infantil, como forma de contribuir a prevenir eficazmente las lesiones cariosas en general y particularmente en los primeros molares permanentes.

2. A los Odontopediatras docentes y estudiantes que realizan sus prácticas en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez, se les

recomienda sensibilizar a los niños, niñas y sus representantes sobre la necesidad de acudir periódicamente al odontólogo aunque no experimenten dolor; debido a que una visita a tiempo evitará el desarrollo de caries e igualmente la pérdida dental, tanto en primeros molares permanentes como en el resto de órganos dentarios.

3. Igualmente, se aconseja a los estudiantes practicantes en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez consignar en forma clara y completa los datos en las historias clínicas de los pacientes, debido a que la ilegibilidad u omisiones en las anotaciones fueron limitantes al momento de seleccionar la muestra y obtener la información requerida para la presente investigación.

4. Finalmente, se recomienda a los estudiantes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez dar continuidad al presente trabajo investigativo mediante estudios prospectivos, considerando la posibilidad de incluir como variable la característica de dominio manual (ser diestro o zurdo) y cualquier otra de interés a los fines de monitorear tanto la casuística de caries en primeros molares permanentes como los efectos de los programas educativo-preventivos y la sensibilización de pacientes y representantes para la asistencia periódica a la consulta odontológica.

## REFERENCIAS

- Aguirre, I., Caro, J., Legue, R. (2009). Condición de salud de primeros y segundos molares definitivos en adolescentes de 12 y 15 años de los colegios municipalizados de la comuna de Providencia, Santiago de Chile. *RevDent Chile*; 101(3): 14-18.
- Alman, D. (2010). *Odontología Pediátrica*. Barcelona, España: Pearson.
- Angarita, N., Cedeño, C., Pomonty, D., Quilarque, L., Quirós, O., Maza, P., Fuenmayor, D. (2009). Consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en un grupo de alumnos de la Escuela Básica San José de Cacahual con edades comprendidas entre los 10 y 15 años (San Félix – Estado Bolívar). *RevLat de Ortod y Odontoped*. Descargado el 15 de julio de 2016 desde: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art19.asp>.
- Asociación Dental Americana (2015). Caries dental. Descargado de la red Internet el 5 de mayo de 2016 desde: <http://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/c/cavities>.
- Arias, F. (2009). *El proceso de investigación*. Caracas: Oriol
- Barbería, E. (2008). *Odontopediatría*. 4ª edición. Barcelona, España: Masson.
- Barrancos M., J., Barrancos, P. (2010). *Operatoria Dental: Integración Clínica*. 5ª edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Bezerra, L. (2008). *Tratado de Odontopediatría*. Tomo II. Sao Paulo: Amolca.
- Bisquerra, M. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa en las Ciencias Sociales*. 4a edición. Bogotá: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Boj, J., Catalá, C., Ballesta, A (2007). *Odontopediatría*. Madrid: Masson.
- Cameron, A., Widmer, R. (2010). *Manual de Odontología Pediátrica*. 3ª edición. Madrid: Elsevier.
- Chavarría, M., Espinoza, E., Ortiz, L., Camacho, D. (2014). Prevalencia de caries en el primer molar permanente en pacientes de la Universidad Cooperativa de Colombia, 2006-2011. *Universo Odontológico*; 23(70): 217-224.

- De Sousa, J., Moronta, N., Quirós, O. (2013). Causas y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes atendidos en el Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. *Ortodoncia.ws Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Descargado de la red Internet el 5 de mayo de 2016 desde: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art20.asp>.
- Escobar, F. (2011). *Odontología Pediátrica*. Caracas: AMOLCA.
- Federación Dental Internacional (2012). Caries dental en la población pediátrica. Descargado de la red Internet el 25 de junio de 2016 desde: [http://www.idf.org/198n/spanish/caries\\_dental\\_poblacion-pediatica/2012.asp](http://www.idf.org/198n/spanish/caries_dental_poblacion-pediatica/2012.asp).
- González, A.V., Márquez, J.D., Restuccia, G., Kammann, M.A., Zambrano, O., Flores, A., Fariñas, A. (2013). Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela. *Acta Odontológica Venezolana*; 51(4). Descargado de la red Internet el 25 de junio de 2016 desde: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art12.asp>.
- González, F., Sánchez, R., Carmona, L. (2009). Indicadores de riesgo de caries en preescolares y escolares de La Boquilla, Cartagena. *Rev Salud Pública*. 2009; 11(4): 620-630.
- Lara, A. (2012). Caries y su relación con hábitos alimenticios y de higiene en niños de 6 a 36 meses de edad. Trabajo de Grado no publicado. México: Universidad Autónoma de Chihuahua. Descargado de la red Internet el 5 de mayo de 2016 desde: <http://www.uach.mx/LARA/caries/tesis/er8976h3908.pdf>.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (2012). *Anuario de Morbilidad 2011*. Caracas: MPPS.
- Nakata, M., Wei, S. (2008). *Guía oclusal en Odontopediatría*. 4ª edición. Caracas, Actualidades Médico Odontológicas.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Salud bucodental*. Nota informativa N°318. Descargado de la red Internet el 4 de mayo de 2016 desde: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
- Oropeza, A., Molina, N., Castañeda, E., Zaragoza, Y., Leyva, D. (2012). Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac (2012). Descargado de la red Internet el 5 de mayo de 2016 desde: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od122e.pdf>.

Orozco, C., Labrador, M., Palencia, A. (2002). Metodología. Valencia: OFIMAX.

Ortega, M., Mota, V., López, J.C. (2010). Estado de salud bucal en adolescentes de la Ciudad de México. Rev Salud Publ; 9(3): 380-387.

Pinkham, J.R. (2008) Odontología Pediátrica. 5ª edición. México: McGraw Hill Interamericana.

Sierra, C. (2004). Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación. Maracay: Insertos Médicos de Venezuela

## **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN**

## GUÍA DE OBSERVACIONES

Px N°: \_\_\_\_\_

### Caracterización epidemiológica

1.- Género:

Femenino " Masculino "

### Caries dental

2.- Ubicación y localización de caries dental:

UD 16: Zona 1 " Zona 2 " Zona 3 "

UD 26: Zona 1 " Zona 2 " Zona 3 "

UD 36: Zona 1 " Zona 2 " Zona 3 "

UD 46: Zona 1 " Zona 2 " Zona 3 "

### Factores de riesgo

3.- Experiencia de caries:

Existencia de caries clínica y restauraciones en boca

0 " 1 " 2 " 3 "

4.- Dieta:

Ingesta de carbohidratos entre comidas, en especial azúcares

0 " 1 " 2 " 3 "

5.- Hábitos

Higiene bucal

0 " 1 " 2 " 3 "

**ANEXO B**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

## FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman el instrumento adjunto en cuanto a cuatro aspectos específicos , para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta.

**TITULO DEL TRABAJO:** Factores que inciden en la prevalencia de la caries dental en el primer molar permanente en los pacientes de 8 años atendidos en las Clínicas del Niño y del Adolescente de la Universidad José Antonio Páez Período 2016

**AUTORAS:** López Roxana, Rodríguez Damelys

Criterios	PERTINENCIA (Oportunidad, Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
<b>Ítems</b>									
<b>1</b>									
<b>2</b>									
<b>3</b>									
<b>4</b>									
<b>5</b>									

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE: \_\_\_\_\_ NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
<b>Nombre y Apellido</b>	<b>C.I</b>	<b>Firma</b>
<b>Profesión</b>	<b>Nivel Académico</b>	<b>Fecha</b>