

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-MANAGUA  
Recinto Universitario Rubén Darío**



Monografía para optar al título de Cirujano - Dentista.

Tema de Investigación: Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el período de Junio a Septiembre 2014

Autor:

- Br. Heling Lucía Betanco Zúniga
- Br. Ana Cristina Chávez Blanco

Tutor:

- Dr. Yader Alvarado Martínez

Managua, Enero 2015

¡A la libertad por la Universidad!



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**



**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD”**

Managua, 27 de Enero del 2015.

### **OPINION DEL TUTOR**

Los niños con Parálisis Cerebral Infantil no tienen una debida atención Odontológica en nuestro país, ni mucho menos una terapia especializada. Es importante por eso conocer las alteraciones bucales y dentales para determinar las necesidades de tratamiento preventivo y/o correctivo.

El presente estudio realizado por Br. **Heling Lucia Betanco Zúniga**, carné No.1030525 y Br. **Ana Cristina Chávez Blanco**, carné No.10030998, con el tema: **“Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al Instituto Médico Pedagógico Los Pipitos, en el periodo de junio a septiembre 2014.**

Es de gran interés, de mucha utilidad y con proyección social, servirá de base y evidencia para dar a conocer al Instituto Médico Pedagógico Los Pipitos y a las entidades correspondientes o a fines que apoyan estos proyectos de beneficencia y puedan brindar una atención integral a los pacientes que acuden a la consulta. Esto ayudará a tener un mejor manejo y control del estado de salud bucal y general de estos niños.

Considero que el presente estudio, cumple con todos los requisitos metodológicos. Cabe señalar que también es necesario, para poder establecer conductas preventivas, terapéuticas y poder ayudar a los familiares para que colaboren en este proceso y puedan tener una mejor calidad de vida.

**Dr. Yader Alvarado Martínez**

Tutor Monográfico

Docente Titular

Carrera de Odontología

UNAN-Managua

## **TEMA**

Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el período de Junio a Septiembre 2014.

## **AGRADECIMIENTOS**

*En primer instancia agradecemos a Dios, por darnos la vida, ser nuestra fuente de sabiduría, Fe y fortaleza.*

*A nuestros padres por su incondicional amor y apoyo en cada etapa de nuestras vidas y ser partícipes del alcance de nuestra meta.*

*A nuestros hermanos por su apoyo, compañía y buenos deseos hacia nosotras.*

*A nuestros docentes que transmitieron sus conocimientos y nos formaron profesionalmente.*

*Al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos por su cooperación y permitimos realizar el estudio en dicho centro y a los padres que autorizaron la participación de sus hijos.*

*A nuestro tutor Dr. Yader Alvarado por guiarnos durante la realización de nuestro estudio monográfico, transmitirnos sus conocimientos y su disponibilidad de apoyarnos siempre.*

*A nuestros amigos y demás personas, que nos han brindado apoyo y compañía.*

***Heling Lucía Betanco Zúniga***

***Ana Cristina Chávez Blanco***

## **DEDICATORIA**

*Dedico este logro*

*A Dios*

*Por brindarme la vida, ser mi guía en todo momento, mi fuente de sabiduría, fortaleza, Fe y amor.*

*A mi madre, Lucía Zúniga*

*Por su apoyo y amor incondicional, por ser una mujer ejemplar, luchadora y admirable, por todo su sacrificio y contribución para el logro de esta meta.*

*A mis hermanos, Carolina, Heydy, Ronaldo, Kenny y Álvaro*

*Por todo su apoyo, compañía, consejos, amor brindado y motivarme a seguir hacia adelante.*

*A mis sobrinos José Antonio y Lucía Lilly*

*Por llenarme la vida de felicidad.*

*A mi amiga, Ana Cristina*

*Por su apoyo, amistad durante toda la carrera y sacrificio compartido para realizar nuestro estudio monográfico.*

*Heling Lucía Betanco Zúniga*

***Dedico este logro:***

***A Dios:***

*Por haberme dado la vida, salud y fortaleza para poder culminar esta etapa de mi vida y lograr mi meta.*

***A mis Padres Fanor y Deanira:***

*Por su amor incondicional, su apoyo en todo momento y por el esfuerzo que realizaron para que cumpliera mi sueño, en especial a mi madre por darme su amor, estar a mi lado, motivarme y darme ánimos cuando más lo necesite.*

***A mis hermanos Engels y Deyanira:***

*Por estar a mi lado en todo momento, por ser mis amigos y compañeros de toda la vida.*

***A mi amiga Heling:***

*Por compartir momentos buenos y malos que pasamos juntas a lo largo de nuestra carrera.*

***Ana Cristina Chávez Blanco.***

## RESUMEN

**Tema:** Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el periodo de Junio-Septiembre 2014.

**Autoras:** Brs. Heling Lucia Betanco Zúniga y Ana Cristina Chávez Blanco.

**Tutor:** Dr. Yader René Alvarado Martínez.

**Introducción:** La población con Parálisis Cerebral es vulnerable a presentar alteraciones bucodentales, por lo que se realizó el estudio investigativo para conocer las alteraciones más frecuentes en los niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil.

**Metodología:** Es un estudio descriptivo de corte transversal, la muestra fue seleccionada por conveniencia, siendo 25 niños y 25 niñas con Parálisis Cerebral. La información se recolectó a través de una ficha clínica e inspección bucal y se procesó con el programa SPSS versión 20.

**Resultados:** **1.** Las alteraciones de oclusión fueron las más frecuentes con un 82%. **2.** Para el sexo femenino las alteraciones de oclusión fueron las más comunes con 88% y para el masculino la caries dental con 80%; para los grupos de edades las alteraciones de oclusión fueron las más frecuentes, el grupo de 2-5 con 70.9% y 100% los demás grupos. **3.** Según afectación de Parálisis Cerebral, las alteraciones de oclusión fueron las más frecuentes, en afectación moderada con 78.5% y severa con 89.4%, en leve fue más común el bruxismo con 100%. **4.** En todas las denticiones se presentó con mayor frecuencia alteraciones de oclusión, con 70.9% para la temporal y 100% para la mixta y permanente.

**Conclusión:** Las alteraciones de la oclusión fueron las más comunes en el sexo femenino, en todos los grupos de edad, en las afectaciones de Parálisis Cerebral moderada y severa y en todas las denticiones.

**Recomendación:** Establecer conductas preventivas y terapéuticas que ayuden a mejorar la calidad de vida de dicha población.

## ÍNDICE

**OPINION DEL TUTOR**

**AGRADECIMIENTOS**

**DEDICATORIA**

**RESUMEN**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. ANTECEDENTES</b> .....	2
<b>III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	4
<b>IV. JUSTIFICACIÓN</b> .....	5
<b>V. OBJETIVOS</b> .....	6
<b>5.1. Objetivo general</b> .....	6
<b>5.2. Objetivos específicos</b> .....	6
<b>VI. MARCO TEÓRICO</b> .....	7
<b>6.1. Definición de Parálisis Cerebral Infantil</b> .....	7
<b>6.2. Etiología de Parálisis Cerebral Infantil</b> .....	7
<b>6.2.1. Causas prenatales</b> .....	7
<b>6.2.2. Causas perinatales</b> .....	7
<b>6.2.3. Causas postnatales</b> .....	8
<b>6.3. Epidemiología de Parálisis Cerebral Infantil</b> .....	8
<b>6.4. Clasificación de Parálisis Cerebral Infantil según el grado de afectación</b> ..	8
<b>6.4.1. Severa:</b> .....	8
<b>6.4.2. Moderada:</b> .....	8
<b>6.4.3. Leve:</b> .....	8
<b>6.5. Aspectos bucales en la Parálisis Cerebral Infantil</b> .....	9
<b>6.5.1. Características comunes de los maxilares</b> .....	9
<b>6.5.2. Características comunes de los dientes</b> .....	9
<b>6.5.3. Características comunes de los tejidos blandos</b> .....	9

6.5.4.	Disfunción en Parálisis Cerebral Infantil .....	10
6.6.	Dentición en condiciones no patológicas .....	10
6.6.1.	Dentición Temporal .....	10
6.6.2.	Dentición Mixta.....	10
6.6.3.	Dentición Permanente.....	10
6.7.	Alteraciones bucodentales en personas con Parálisis Cerebral Infantil ...	11
6.7.1.	Caries Dental.....	11
6.7.2.	Alteraciones de esmalte .....	12
6.7.3.	Alteraciones de Erupción .....	13
6.7.4.	Bruxismo .....	15
6.7.5.	Alteraciones de la oclusión .....	15
6.7.6.	Enfermedad periodontal.....	17
6.7.7.	Respiración bucal.....	17
6.7.8.	Babeo.....	18
6.8.	Factores de riesgo en la salud oral .....	18
6.8.1.	Dieta .....	19
6.8.2.	Función muscular .....	19
6.8.3.	Problemas con la higiene oral.....	19
6.8.4.	Medicación .....	19
VII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
7.1.	Tipo de estudio .....	20
7.2.	Lugar .....	20
7.3.	Período .....	20
7.4.	Universo .....	20
7.5.	Muestra .....	20
7.5.1.	Tipo de Muestreo .....	20
7.6.	Criterios de Inclusión.....	21

<b>7.7. Criterios de Exclusión</b> .....	21
<b>7.8. Técnicas y procedimientos</b> .....	21
<b>7.8.1. Recolección de datos</b> .....	21
<b>7.8.2. Procesamiento de datos</b> .....	22
<b>7.9. Variables</b> .....	23
<b>7.9.1. Operacionalización de variables</b> .....	24
<b>7.10. Instrumento</b> .....	27
<b>7.10.1. Ficha clínica</b> .....	27
<b>VIII. RESULTADOS</b> .....	30
<b>IX. DISCUSIÓN</b> .....	36
<b>X. CONCLUSIONES</b> .....	40
<b>XI. RECOMENDACIONES</b> .....	41
<b>XII. GLOSARIO</b> .....	42
<b>XIII. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	46
<b>ANEXOS</b> .....	49

## I. INTRODUCCIÓN

La Parálisis Cerebral Infantil (PCI) es un grupo de síndromes no progresivos, con alteraciones de la postura y el movimiento, secundarios a lesiones o malformaciones del cerebro, producidas durante su desarrollo (Koman y Cols. 2004). Como consecuencia, su etiología es heterogénea, el tipo y la gravedad de la alteración motriz son variables, así como la posibilidad de afectación cognitiva y de otros trastornos asociados. Puede ser causada por factores prenatales, perinatales y posnatales (Fejerman & Fernández Álvarez, 2007).

Las personas afectadas con PCI pueden presentar múltiples disfunciones orofaciales, anomalías y patologías bucales que aunque no sean exclusivas constituirían un problema de salud, entre las cuales se podría mencionar: hipoplasia del esmalte, enfermedad periodontal, bruxismo, malas oclusiones, patologías asociadas a las disfunciones anatómicas y funcionales como el babeo, entre otras (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Las dificultades que experimentan para comer, especialmente para masticar y para la higiene dental, podrían hacer que sus dientes sean extremadamente susceptibles a caries y que sus encías tengan tendencia a inflamarse. Con la ayuda de los padres o tutores aplicando medidas de higiene oral como un buen cepillado de dientes y de la lengua ayudará a mantener una mejor salud oral en los niños y evitar o disminuir la aparición de estas alteraciones (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Debido a las múltiples afecciones que podrían presentar, se consideró la necesidad e importancia de conocer a través de un estudio descriptivo de corte transversal, las alteraciones bucodentales más frecuentes en los niños y niñas con PCI que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos (IMPP), en el período de Junio a Septiembre 2014.

## II. ANTECEDENTES

Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, (2013). Realizaron un estudio titulado: *Prevalencia de alteraciones bucales y manejo estomatológico en niños con Parálisis Cerebral del CRIT de Nezahualcóyotl*. Estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Estado de México. Se incluyeron 168 pacientes de los cuales 6 niños resultaron sanos, 121 pacientes presentaron caries dental, la segunda alteración que mostraron fue trastornos de la deglución y en tercer lugar la enfermedad periodontal.

Martín Sanjuán, Moreno Martín, De los Ríos de la Peña, Urberuaga Erce, & Penella Garzaramos, (2013). Realizaron un estudio titulado: *Prevalencia de alteraciones bucodentales del paciente con Parálisis Cerebral y otras comorbilidades*. Es un estudio retrospectivo de corte transversal, realizado en España. Se incluyeron 96 pacientes con Parálisis Cerebral Infantil. En los resultados se obtuvo el cod/ CAOD promedio fue de 6.7. Entre los hábitos parafuncionales, los más frecuentes fueron el bruxismo con (57.3%) así como la respiración bucal con (57.3%) y el babeo con (54.4%).

Morales Chávez, (2008). Realizó un estudio titulado: *Patologías bucodentales y alteraciones asociadas prevalentes en una población de pacientes con Parálisis Cerebral Infantil en la Ciudad de Valencia, España*. Es un estudio de prevalencia de corte transversal. Fueron estudiados 30 pacientes. En los resultados se obtuvo que el 60% de la muestra estudiada, presentó caries dental, el 30% de los niños presentó alteraciones en el esmalte, el 73% presentó enfermedad periodontal, el 60% presentó algún tipo de maloclusión, el 16.6% de los pacientes presentaba bruxismo, el 20% presentaba candidiasis y el 60% de los niños presentaba babeo.

Caballero Hernández, (2007). Realizó un estudio titulado: *Salud bucal en niños discapacitados*. Es un estudio descriptivo de corte transversal. Se realizó en el Centro Médico Psicopedagógico “Modesto Fornaris Ochoa” de Holguín en el período comprendido de marzo a octubre del 2007. En los resultados se obtuvo que el 91.7% de los pacientes presentaban higiene bucal deficiente, el 100% de los pacientes consumen alimentos azucarados con mucha frecuencia, el 41.6% presentaban apiñamiento dentario severo o moderado, el 62.5% presentaba caries, el 70.8% estaban afectados por enfermedad periodontal, el 58.3% presentaban algún tipo de maloclusiones dentarias.

Sáez Cuesta, Castejón Navas, Molina Escribano, & Roncero Goig, (2008). Realizaron un estudio titulado: *Estudio Epidemiológico de salud bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral*. Es un estudio observacional descriptivo, en 45 pacientes con Parálisis Cerebral tratados en la Unidad de Salud Bucodental de Discapacitados (USBD-D) de Albacete. En los resultados se obtuvo que el 85% presentaba sarro, gingivitis el 57.8%, periodontitis leve el 11.1%, periodontitis moderada el 2.2% y periodontitis severa el 2.2%. El hábito más frecuente era la respiración oral, presente en el 58%, seguida de bruxismo en el 7% y succión digital en el 2.2%. De los pacientes con dentición permanente, el 75.55% presentaba caries y de los pacientes con dentición temporal el 30% tenía caries.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a la problemática que acompaña el nacimiento de un niño con discapacidad es difícil que los padres demanden tratamientos odontológicos preventivos y cuidados de la salud bucal, lo que aumenta la posibilidad de que se desarrollen múltiples alteraciones bucodentales que no solo afectarían la cavidad bucal, sino provocarían alteraciones nutricionales, de estética y fonación, afectado así el estado de salud general del individuo y complicando su calidad de vida.

Dado esto, nos preguntamos ¿Cuáles son las alteraciones bucodentales más frecuentes en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al IMPP en el periodo de Junio a Septiembre 2014?

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Las personas con Parálisis Cerebral son un grupo poblacional vulnerable que debido a su trastorno motor persistente y no temporal o transitorio, se les dificulta realizar su propia higiene bucal. Los padres o tutores de estos individuos son los encargados de su salud oral y aunque los cuidados odontológicos sean una necesidad importante, en la mayoría de los casos es postergada, priorizando la atención de la alteración principal (PCI), lo que aumenta la posibilidad de que se vean afectados por múltiples alteraciones bucodentales.

En Nicaragua no existen datos sobre el estado de salud bucodental en personas con PCI, por lo que no se ha mostrado el interés ni la prioridad de brindar una atención odontológica a este grupo poblacional. Las alteraciones bucodentales no afectarían solo la cavidad bucal de esta persona, sino su estado de salud general. Al recibir la atención odontológica necesaria, los niños con PCI del IMPP mejorarían su calidad de vida.

Es de gran interés, de mucha utilidad y con proyección social. Servirá de base y se registrarán datos propios para el IMPP, lo que se espera incentive a incluir cuidados odontológicos en sus tratamientos dirigidos a estos niños, empezando por la prevención que es fundamental en un paciente con discapacidad y la educación oral para instruir a los padres y de esta manera contribuir a que cuiden la salud bucodental de sus hijos disminuyendo mayores complicaciones que demanden tratamientos odontológicos complejos.

La investigación servirá como base de información científica y de referencia para futuros estudios que aborden diferentes aspectos relacionados al tema.

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo general**

- Conocer las alteraciones bucodentales más frecuentes en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el período de Junio a Septiembre 2014.

### **5.2. Objetivos específicos**

1. Caracterizar la población con PCI según sexo, edad, afectación de PCI y dentición.
2. Determinar la alteración bucodental más frecuente según edad y sexo.
3. Establecer la alteración bucodental de mayor frecuencia según el grado de afectación de la Parálisis Cerebral Infantil.
4. Identificar la alteración bucodental más frecuente según el tipo de dentición.

## **VI. MARCO TEÓRICO**

### **6.1. Definición de Parálisis Cerebral Infantil**

Koman y cols; (2004) definen la Parálisis Cerebral Infantil como “Un amplio grupo de síndromes no progresivos, con alteraciones de la postura y el movimiento, secundarios a lesiones o malformaciones del cerebro producidas durante su desarrollo”. La etiología de Parálisis Cerebral es heterogénea; el tipo y la gravedad de la alteración motriz van a ser variables, así como la posibilidad de que existan otros trastornos asociados (Fejerman & Fernández Álvarez, 2007).

### **6.2. Etiología de Parálisis Cerebral Infantil**

No siempre se conoce la causa de la lesión cerebral y se atribuye a las siguientes:

#### **6.2.1. Causas prenatales**

- Prematuridad.
- Fallo genético, cromosomopatías.
- Embriopatías (rubéola, SIDA etc.).
- Factores maternos (edad avanzada, abortos frecuentes etc.).
- Agentes físicos (radiaciones).
- Agentes químicos (alcohol) (Arcas Patricio, 2009).

#### **6.2.2. Causas perinatales**

- Sufrimiento fetal en el transcurso de un parto prolongado.
- Traumatismo cerebral.
- Hemorragia intracraneal.
- Anoxia perinatal (Arcas Patricio, 2009).

### **6.2.3. Causas postnatales**

- Meningitis y encefalitis en el recién nacido.
- Enfermedades infecciosas.
- Traumatismos.
- Cuadros de deshidratación.
- Anoxia posnatal.
- Encefalopatía bilirrubínica (Arcas Patricio, 2009).

### **6.3. Epidemiología de Parálisis Cerebral Infantil**

La Parálisis Cerebral Infantil es la causa más frecuente de la discapacidad física en los niños, y se presenta en 2 de cada 1000 niños nacidos vivo (Ricard & Martínez Loza, 2005).

### **6.4. Clasificación de Parálisis Cerebral Infantil según el grado de afectación**

#### **6.4.1. Severa:**

No hay prácticamente autonomía, afectación de los cuatro miembros, sin posibilidades de marcha autónoma y capacidad manipulativa (Ricard & Martínez Loza, 2005).

#### **6.4.2. Moderada:**

Tiene autonomía o necesita alguna ayuda asistente. Presenta afectación de dos o más miembros y desplazamientos autónomos muy limitados. Se requiere la utilización de ayudas técnicas para la deambulación, la manipulación y para la realización de actividades de la vida diaria (Ricard & Martínez Loza, 2005).

#### **6.4.3. Leve:**

Tiene total autonomía, capacidad de ambulación autónoma, capacidad de manipulación de objetos pequeños al menos con una de las manos (Ricard & Martínez Loza, 2005).

Es muy difícil que una persona con Parálisis Cerebral Infantil pueda encuadrarse de forma clara en un tipo clasificatorio (Ricard & Martínez Loza, 2005).

## **6.5. Aspectos bucales en la Parálisis Cerebral Infantil**

Reconocer las características diferentes que se presentan en la Parálisis Cerebral Infantil ayuda a plantear tratamientos realistas, no genera falsas expectativas, y permite una visión general e integradora del paciente y su entorno. Para ello es imprescindible, conocer los aspectos bucales que con frecuencia acompañan a la PCI, los cuales se detallan a continuación (Demicheri & López Jordi, 2008).

### **6.5.1. Características comunes de los maxilares**

- En forma de V, con gran estrechez.
- Oclusión no balanceada.
- Paladar en ojival (Demicheri & López Jordi, 2008).

### **6.5.2. Características comunes de los dientes**

- Anodoncia.
- Supernumerarios.
- Manchas verdosas (en antecedentes de ictericia).
- Abrasión de las coronas dentarias.
- Fracturas dentarias por traumatismos (Demicheri & López Jordi, 2008).

### **6.5.3. Características comunes de los tejidos blandos**

- Paradencio: gingivitis medicamentosa.
- Labios: autoinjurias (Demicheri & López Jordi, 2008).

#### **6.5.4. Disfunción en Parálisis Cerebral Infantil**

- Labios hipotónicos.
- Lengua poco móvil con dificultad para realizar movimientos voluntarios.
- Mandíbula hipermóvil que excede la lateralidad en sus movimientos.
- Alimentación dificultosa debido a los movimientos anormales de los labios, lengua y mandíbula.
- Reflejos musculares hipertónicos con movimientos masticatorios.
- Disfagia.
- Disfunción en fonación (Demicheri & López Jordi, 2008).

#### **6.6. Dentición en condiciones no patológicas**

Existen dos denticiones, la temporal o de leche y permanente o definitiva.

##### **6.6.1. Dentición Temporal**

Es la primera dentición, dura de los 6 meses a los 6 años aproximadamente. Comprende un total de 20 dientes, 10 dientes maxilares, 10 mandibulares; existen 3 clases de dientes que son: incisivos, caninos, molares; de los cuales 8 son incisivos, 4 caninos, 8 molares (Velayos, 2007).

##### **6.6.2. Dentición Mixta**

Dura entre los 6 y los 12 años. Contiene dientes temporales y permanentes.

##### **6.6.3. Dentición Permanente**

Es la segunda dentición, denominada dentición permanente, está a partir de los 12 años de edad aproximadamente. Comprende un total de 32 dientes, 16 maxilares, 16 mandibulares; existen 4 clases de dientes que son: incisivos, caninos, premolares y molares; de los cuales 8 son incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares (Velayos, 2007).

## **6.7. Alteraciones bucodentales en personas con Parálisis Cerebral Infantil**

Los niños con Parálisis Cerebral Infantil suelen tener problemas dentales. Las dificultades que experimentan para comer, especialmente para masticar y para la higiene dental, hacen que sus dientes sean extremadamente susceptibles a caries y que sus encías tengan tendencia a inflamarse. Por lo tanto el cuidado dental es muy importante (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

No existen anomalías intraorales que sean exclusivas en las personas que padecen Parálisis Cerebral Infantil. Sin embargo, varias situaciones son más frecuentes o graves que en la población común, las cuales se mencionan a continuación:

### **6.7.1. Caries Dental**

Es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana.

Clínicamente la caries se puede identificar por una mancha blanca, opaca y pérdida de translucidez, rugosidades, pérdida de brillo, decoloraciones, surcos con tonos cenizas, coloración tono café, cavidades formadas por la caries que se observan oscuras. La caries se puede localizar en las caras oclusales, caras libres y caras interproximales del diente (Bezerra da Silva, 2008).

Los datos con respecto a la incidencia de caries en pacientes con Parálisis Cerebral, comparada con la de la población general, son contradictorios. Pero generalmente es aceptado que la incidencia en estos pacientes no es significativamente mayor. Sin embargo, usualmente tienen más pérdida de dientes permanentes, mostrando una diferencia en el tratamiento dental (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Debido a la falta de higiene oral y el tipo de dieta que tienen los pacientes con discapacidad y la falta o poca asistencia al odontólogo, la caries suele ser la patología más prevalente en esa población, sobre todo en los pacientes con Parálisis Cerebral Infantil (Morales, 2011).

### **6.7.2. Alteraciones de esmalte**

Son anomalías de la estructura del esmalte dentario que se debe a una función anormal de los ameloblastos o a una alteración en el depósito estructural y calcificación de la matriz del esmalte.

La hipoplasia del esmalte es la más frecuente, el defecto del esmalte es cuantitativo, es una formación incompleta de la matriz orgánica del esmalte. El diente muestra zonas sin esmalte. Se observa una mayor afectación en las caras vestibulares de los dientes y se respeta el borde incisal y las caras oclusales. Puede manifestarse a modo de fosillas o incluso puede darse una disminución generalizada de la formación de esmalte; puede presentar una tonalidad entre blanco amarillento o marrón claro (Bordoni, Escobar Rojas, & Castillo Mercado, 2010).

La hipocalcificación se caracteriza por ser un problema cualitativo, la formación de la matriz del esmalte es normal en cantidad, pero su mineralización es deficiente produciendo prismas de esmalte irregular y friable los que están ausentes en las áreas periféricas. La zonas afectadas con mayor frecuencia son las superficies vestibulares de los dientes anteriores y el vértice de las cúspides de los molares (Bezerra da Silva, 2008).

En la hipomaduración los dientes tienen un espesor normal, el grosor es adecuado pero hay una disminución del contenido mineral y de radiodensidad por lo que la calcificación será deficiente. El esmalte es blando, rugoso y de gran permeabilidad. El color va desde blanco hasta el marrón y en una distribución horizontal. Suelen estar más afectadas las caras vestibulares y mayormente los dientes maxilares que los mandibulares (Barbería Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2001).

La Parálisis Cerebral Infantil cursa, en un porcentaje importante de casos, con alteraciones en la formación del esmalte. En general la hipoplasia es frecuente en niños con bajo coeficiente intelectual y/o alteraciones neurológicas.

### **6.7.3. Alteraciones de Erupción**

Alteración que afecta o retrasa la erupción de algún diente.

En la dentición temporal, la erupción precoz de todos los dientes es bastante rara y cuando existe se habla de probable influencia genética. En la dentición permanente, la erupción prematura de todos los dientes es bastante rara; sin embargo, la erupción precoz de dientes aislados puede deberse a problemas locales, como puede ser la pérdida moderadamente prematura del correspondiente diente temporal o la pérdida dentaria precedida de flemón y osteólisis en furca u otro tipo de pérdida de hueso (Barbería Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2001).

La erupción tardía tanto la dentición temporal como la permanente pueden estar afectadas en su cronología eruptiva por una serie de enfermedades o síndromes, que cursan con retraso en la erupción de las dos denticiones (Barbería Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2001).

<b>Cronología de erupción en la dentición temporal</b>	
Incisivo central	6 meses
Incisivo lateral	8 meses
Canino	15 meses
Primer molar	10-19 meses.
Segundo molar	20-31 meses.

Hacen erupción primero los centrales inferiores, seguido de los superiores, laterales superiores, laterales inferiores, con un intervalo de separación de 2-3 meses, una vez erupcionado este grupo hay un periodo de descanso de 4-6 meses. El segundo grupo hace erupción hacia los 16 meses los primeros molares, a los 20 los caninos, el periodo de erupción lleva un rango de 6 meses, luego salen los segundos molares que tardan en salir 4 meses, al cabo de los 30 meses la dentición temporal está completa (Canut Brusola, 2005).

<b>Cronología de erupción dentición permanente</b>	
Incisivo central	7-8 años
Incisivo lateral	8-9 años
Canino	10-12 años
Premolares	10-12 años
Primer molar	6 años.
Segundo molar	12 años

Erupcionan primero los primeros molares permanentes, luego le siguen los incisivos centrales inferiores, seguido de los centrales superiores, después los incisivos laterales inferiores, este conjunto de dientes tarda más de un año en salir, más tarde salen los incisivos laterales superiores (Canut Brusola, 2005).

A los 10 años erupcionan las premolares y caninos, en la arcada inferior erupcionan el canino y el primer premolar, luego el segundo premolar, en la arcada superior el primer premolar erupciona, luego le siguen el canino y el segundo premolar, el conjunto de premolares tarda unos dos o tres años en erupcionar. Los segundos molares hacen erupción aproximadamente a los 12 años de edad (Canut Brusola, 2005).

Se pueden dar alteraciones como la erupción ectópica, erupción reactivada, diente incluido, formación de quistes de erupción, entre otros (Bezerra da Silva, 2008).

#### **6.7.4. Bruxismo**

Parafunción persistente que consiste en el frotamiento y rechinar dentario sin propósito funcional, produciendo el desgaste de las piezas dentarias. Puede notarse atrición severa de la dentición temporal y permanente, con la consecuente pérdida de dimensión vertical intermaxilar (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

#### **6.7.5. Alteraciones de la oclusión**

Situación donde no hay armonía en la oclusión, es decir, cuando el engranaje del maxilar superior y de la mandíbula inferior o la posición de las piezas dentales no cumple ciertos parámetros que se consideran normales, lo que puede crear una situación patológica.

La prevalencia de maloclusiones es aproximadamente el doble que la de la población en general. Con frecuencia se observan protrusión de los dientes anterosuperiores, resalte excesivo, mordida abierta, mordida cruzada. Una causa importante puede ser la relación no armoniosa entre los músculos intraorales y periorales (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Se ha observado que la falta de alimentos duros que necesitan una masticación cuidadosa, es un factor en la producción de insuficiencia de los arcos dentarios y que la falta de función adecuada conduce a una contracción de los arcos dentales y a la falta de ajuste que se observa en la dentición ya desarrollada (Rodríguez Peña, Regal Cabrera, Correa Mozo, & Suárez Martínez, 2000).

Resalte excesivo: zona incisivos, a nivel horizontal, existe una falta de contacto entre la cara palatina de los incisivos superiores y la cara vestibular o borde incisal de los incisivos inferiores (Jiménez Romera, 2013).

Mordidas profundas: zona incisivos, a nivel vertical, existe solapamiento de más de 1/3 de la corona clínica de los incisivos superiores (Jiménez Romera, 2013).

Mordida abierta: situaciones en la que existe un espacio entre las superficies incisales u oclusales, no hay contacto entre los dientes de la zona anterior o de la zona posterior (Jiménez Romera, 2013).

Mordida cruzada: cuando uno o más dientes se encuentran en relación vestibulolingual o labiolingual anómala, pueden darse tanto en el sector anterior como en el posterior (Jiménez Romera, 2013).

Apiñamiento dentario: discrepancia negativa entre el tamaño de la base ósea y la masa dentaria, resultando un espacio insuficiente en los arcos para la ubicación correcta de las piezas dentarias (Escobar Muñoz, 2004).

Según (Morales Chávez, 2008) “existe una directa relación entre las actividades musculares anormales de la cabeza y cuello, las fuerzas intraorales, la posición de la lengua, respiración bucal y la deglución atípica”.

### **6.7.6. Enfermedad periodontal**

Es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos que soportan los dientes.

La manifestación clínica e histológica de la enfermedad periodontal en niños y jóvenes semeja a las que se encuentran en el adulto. Clínicamente se observa inflamación marginal, pérdida del puntilleo, edema y hemorragia por estimulación o de forma espontánea, pérdida ósea e histológicamente se encuentra mayor preponderancia de células plasmáticas en el lugar de la zona afectada (Pinkham, 1996).

Hay una correlación evidente entre la gravedad de la enfermedad y la higiene del paciente. A menudo la persona afectada con PCI no es capaz de cepillarse o usar adecuadamente el hilo dental, resultando así medidas de higiene oral inadecuadas y poco frecuentes.

Además otros factores como la dieta tiene importancia significativa y sobre todo en los niños que tienen dificultad para masticar y para deglutir los cuales tienden a consumir alimentos blandos, que se tragan fácilmente y son ricos en carbohidratos (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

### **6.7.7. Respiración bucal**

Se trata de respirar a través de la boca en vez de hacerlo por la nariz. Los niños con parálisis cerebral tienen significativamente más estos hábitos que otros grupos de población (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Los labios son hipotónicos y entreabiertos, el labio superior corto deja ver permanentemente los incisivos, el labio inferior revertido deja ver la zona de la mucosa. Los rasgos faciales están descendidos por la flacidez de los músculos bucinadores y por el peso del complejo linguo mandibular. La boca entreabierta deja ver la lengua “caída” y apoyada sobre los dientes inferiores (Meneghello R., Fanta N., Paris M., & F. Puga, 1997).

La maxila es estrecha, el paladar es profundo (ojival), la zona anterior protruida, estrecha con los dientes por lo general en mala posición y sin contactar con los inferiores (Meneghello R., Fanta N., Paris M., & F. Puga, 1997).

#### **6.7.8. Babeo**

Se produce por un control inadecuado de los músculos de la garganta, la boca y la lengua (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

En un paciente que presenta babeo hay características similares a los respiradores bucal entre las que tenemos incapacidad del cierre labial, labio inferior hipotónico, revertido e interpuesto entre los dientes, el labio superior es hipertónico, retraído y corto (Sih, 1999).

Tahmassebi et al (2003), afirman que la prevalencia de babeo en pacientes con PCI suele estar presente hasta en un 58% de los casos, en contraposición con Chang, (1986) y Mier et al (2000) quienes proponen porcentajes más bajos (Morales Chávez, 2008).

#### **6.8. Factores de riesgo en la salud oral**

Existen factores como la dieta, función muscular, problemas con la higiene oral y medicación, que predisponen a los niños con Parálisis Cerebral a un mayor riesgo de presentar alteraciones bucales que los niños sanos, dichos factores se detallan a continuación:

### **6.8.1. Dieta**

Para alimentar a un niño con problemas para succionar o masticar, se presentan muchas dificultades debido a situaciones tales como hipotonía, disfunción muscular o retraso mental (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

Los alimentos líquidos o blandos y cariogénicos son comunes en su dieta y con frecuencia la comida es mantenida durante un largo tiempo antes de tragarla y los padres deben recurrir a bebidas edulcoradas para hacerlos beber lo suficiente (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

### **6.8.2. Función muscular**

Alteraciones como la hipotonía y las paresias pueden influir sobre la salivación y producir babeo, problemas de masticación, retención de comida y reducción de autolimpieza de la cavidad oral. También puede tomar difícil la limpieza de los dientes.

La hiperfunción puede dar como resultado un amplio desgaste de los dientes por bruxismo (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

### **6.8.3. Problemas con la higiene oral**

Pueden ser experimentados por los padres de los niños con PCI y suele darse principalmente en pacientes que presentan retraso mental (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

### **6.8.4. Medicación**

El uso a largo plazo de medicinas edulcoradas pueden representar un riesgo para la salud dental, así como la fenitoína la que por lo general produce cierto grado de hiperplasia gingival (Martínez Martínez & Matamoros Botello, 2003).

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **7.1. Tipo de estudio**

Estudio de tipo descriptivo, de corte transversal.

### **7.2. Lugar**

El estudio se realizó en el Instituto Medico Pedagógico los Pipitos (IMPP), Managua, Nicaragua.

### **7.3. Período**

Junio a Setiembre 2014

### **7.4. Universo**

Cien niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil de 2 a 18 años que asistieron al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el período de Junio a Septiembre 2014.

### **7.5. Muestra**

25 niños y 25 niñas con PCI, teniendo un total de 50.

#### **7.5.1. Tipo de Muestreo**

No probabilístico, Por conveniencia

Se realizó un muestreo por conveniencia debido a que los niños y niñas con PCI que asistieron al IMPP, durante el periodo seleccionado no tenían un día de cita específico, es decir, en ocasiones en los días de revisión bucal los niños que asistían eran los mismos que ya habían sido revisados anteriormente, por lo que las investigadoras asistieron al centro diferentes días y horas incluyendo a todos los que se encontraban y que cumplían con los criterios de inclusión.

## **7.6. Criterios de Inclusión**

- Niños y niñas con PCI diagnosticados de 2 a 18 años que asistieron a la unidad de terapia psicomotriz del Instituto Médico Pedagógico los Pipitos, en el período de Junio a Septiembre 2014.
- Niños y niñas con PCI que sus padres o tutores legales autorizaron la participación en el estudio.

## **7.7. Criterios de Exclusión**

- Niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil fuera del rango de edad seleccionado.
- Niños y niñas con PCI en los que no se logró una apertura bucal adecuada.
- Niños y niñas con PCI que se rehusaron a participar.

## **7.8. Técnicas y procedimientos**

### **7.8.1. Recolección de datos**

Se solicitó autorización en el IMPP a través de una carta escrita para acceder al local y realizar el estudio, posteriormente las investigadoras pasaron por un proceso de calibración clínica y teórica para estar entrenadas al momento de la revisión bucal y poder identificar correctamente las alteraciones bucodentales, dicho proceso fue llevado a cabo con el tutor del estudio, Cirujano-Dentista especialista en Cirugía Maxilofacial y se realizó un Índice Kappa para evaluar si el conocimiento que adquirieron las investigadoras era aceptable para realizar dicha exploración, cuyo resultado fue de 1.

Se asistió diferentes días y horarios por conveniencia de las investigadoras, llegando con mayor frecuencia los días Lunes y Viernes por la mañana debido a que había mayor asistencia de niños al centro

Durante la recolección de los datos se le explicó al padre o tutor de cada niño y niña con PCI de qué se trataba el estudio, las implicaciones, beneficios y riesgos que conllevaba y se solicitó la autorización para que su hijo participara, pidiéndole firmar el consentimiento informado que estaba adjunto a la ficha clínica (anexo 1).

Una vez obtenido el consentimiento informado se procedió a llenar la ficha clínica anotando la fecha y sexo del participante y preguntando a los padres la edad de éste, el grado de afectación de Parálisis Cerebral Infantil se anotó posteriormente con la ayuda de la Fisiatra del IMPP y se procedió a la inspección clínica para determinar en qué dentición se encontraba el niño o niña y que alteración bucodental estaba presente, la cual se iba marcando en la ficha clínica.

La exploración bucal se realizó en la unidad de psicomotriz en el área del pasillo bajo luz natural. Los niños (as) que no podían moverse, se dejaron en la posición que se encontraban en su silla de ruedas, estos eran trasladados en su silla al área donde se realizó la exploración bucal.

### **7.8.2. Procesamiento de datos**

Mediante programa SPSS PASW versión 20.

No se utilizó test estadístico, debido a que solo se establecieron datos de frecuencia.

Los resultados se presentan en tablas de frecuencia, porcentajes y gráficos.

### **7.9. Variables**

- Sexo: independiente
- Edad: independiente
- Grado de afectación de Parálisis Cerebral Infantil: independiente
- Dentición: Independiente
- Caries dental: dependiente
- Alteraciones del Esmalte: dependiente
- Alteraciones de erupción: dependiente
- Bruxismo: dependiente
- Alteraciones de la oclusión: dependiente
- Enfermedad periodontal: dependiente
- Respiración bucal: dependiente
- Babeo: dependiente

### 7.9.1. Operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre	Mujer Hombre
Edad	Referida al tiempo de existencia de las personas desde su nacimiento, hasta el momento de la revisión bucal	2-5años 6-9años 10-13 14 a más
Grado de afectación de PCI	Nivel de deficiencia neuromotora causada por la Parálisis cerebral	Leve* Moderada* Severa*
Dentición	Clase y número de dientes que tiene los niños y niñas	Primaria Mixta Permanente
Caries Dental	Enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que generan las bacterias.	Presente Ausente

\*Clasificación según el grado de afectación de Parálisis Cerebral (Ricard & Martínez Loza, 2005).

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>
Alteraciones del Esmalte	Alteraciones que afectan la estructura, calidad y cantidad del esmalte.	Presente Ausente
Alteraciones de la erupción dentaria	Alteración que afecta o retrasa la erupción de algún diente	Presente Ausente
Enfermedad Periodontal	Enfermedad que afecta el periodonto, por procesos inflamatorios de las encías que ocasiona daños en los tejidos periodontales	Presente Ausente
Alteraciones de la oclusión	Grupo de alteraciones en las que el engranaje de los maxilares o la posición de las piezas dentales no cumplen ciertos parámetros que se consideran normales, lo que puede crear una situación patológica	Presente Ausente

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala</b>
Bruxismo	Parafunción persistente que consiste en el frotamiento y rechinar dentario sin propósito funcional, produciendo el desgaste de las piezas dentarias.	Presente Ausente
Respiración bucal	Hábito que desarrollan muchos pacientes a causa de obstrucciones de las vías aéreas superiores, desvío del tabique nasal, etc	Presente Ausente
Babeo	Expeler saliva o baba por la boca	Presente Ausente

## **7.10. Instrumento**

### **7.10.1. Ficha clínica**

Esta ficha recopila datos propios de los niños y niñas con PCI tales como la edad, sexo, tipo de PCI, tipo de dentición y sobre la presencia o ausencia de diferentes alteraciones bucodentales, tales como: caries, enfermedad periodontal, alteraciones de la erupción, alteraciones de la oclusión, babeo, respiración bucal, entre otras. Las que se valoraron mediante un examen clínico bucal. La tabla de la ficha se conforma por tres filas, en la primera se reflejan las alteraciones bucodentales, en la segunda la opción presente y en la tercera la opción ausente.

Para identificar las alteraciones bucodentales solo se hizo inspección clínica sin utilizar equipo básico. Se marcó con una X la opción correspondiente a cada alteración (presente o ausente).

Las alteraciones que contiene la ficha clínica se describen a continuación:

**Caries Dental:** Para identificarla se revisó la cavidad oral del niño o niña, si se observaba alguna mancha blanca, opaca y pérdida de translucidez, pérdida de brillo, decoloraciones, surcos con tonos cenizas, coloración tono café, de encontrarse alguno de estos signos se marcó en la ficha como caries presente y si no se evidenciaba ninguno de estos signos se marcó como ausente (Bezerra da Silva, 2008).

**Alteraciones de esmalte:** Para identificarlo se revisó la cavidad oral del niño o niña, en busca de alteraciones de color amarillo a castaño claro, dientes opacos, superficie del esmalte áspero, o lisa y dura, o también dura con muchos surcos, estas alteraciones se buscaron sobre todo en la cara vestibular y vértice de las cúspides que suele ser las partes más afectadas, el esmalte puede estar desgastado, con exposición de dentina, también se buscó ausencia de esmalte, con depresiones raras y profundas, en el caso de que se presentara alguno de estas características se anotaba en la ficha como presente, de lo contrario se marcaba como ausente, en caso de estar presente no se especificó el tipo de alteración de esmalte (Bezerra da Silva, 2008).

Alteraciones de la erupción: Para identificarlo se revisó la cavidad oral del niño o niña, en busca de alteraciones de erupción, ya sea retraso o una erupción adelantada, tomando referencia los rangos de edad de la cronología de erupción de cada pieza dentaria, si existía alguna de estas dos se marcaba en la casilla de presente, de no encontrarse características de la alteración se marcaba como ausente.

Enfermedad Periodontal: Para identificarla se revisó la cavidad oral en busca de inflamación de la encía que afectara el margen gingival, la encía libre y/o la encía adherida, enrojecimiento de la encía, se le preguntó a los padres si le sangraban las encías cuando le cepillaban los dientes al niño o niña. No se utilizaron medios radiológicos para el diagnóstico, ni se clasificó la enfermedad periodontal (Pinkham, 1996).

Bruxismo: Para identificarlo se exploró la cavidad oral en busca de desgaste de las piezas dentarias, sobre todo en caninos y molares, que indicaran presencia o ausencia de bruxismo, de existir desgaste se marcaba en la casilla de presente, si no existía se marcara ausente (también se le preguntó a los padres si el niño o niña rechina los dientes) (Pinkham, 1996).

Alteraciones de la oclusión: Se exploró la cavidad oral en busca de mordidas abiertas, mordidas cruzadas anteriores y posteriores; apiñamientos dentarios; resalte aumentado de los incisivos superiores y retroinclinación de los incisivos inferiores y mordidas profundas; se anotó en la ficha como presente cuando se encontró alguna de las alteraciones mencionadas, de lo contrario se marcó como ausente en caso de estar presente más de alguna no se especificó el tipo de alteración (Barbería Leache, Boj Quesada, Catalá Pizarro, García Ballesta, & Mendoza Mendoza, 2001).

Respiración bucal: Se exploró al niño o niña para comprobar si existía incapacidad del cierre labial, si el labio inferior era hipotónico, revertido y si se encontraba interpuesto entre los dientes, si el labio superior era hipertónico, retraído y corto, si los labios estaban secos, con fisuras, se buscaba mordida abierta, para comprobar si el niño o niña respiraba o no por la boca, si respiraba por la boca se marcó la casilla de presente, si no la casilla de ausente (Sih, 1999).

Babeo: Consiste en expeler saliva o baba por la boca, que se produce por el cierre inadecuado de los músculos de la garganta, la boca y la lengua. Se observó al niño o niña para comprobar si se babeaba, si presentaba incompetencia labial o hipotonía muscular y se anotó en la ficha clínica la casilla correspondiente al resultado (Ricard & Martínez Loza, 2005).

## VIII. RESULTADOS

**Tabla 1. Alteraciones bucodentales en niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

<b>Alteraciones bucodentales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentajes</b>
Alteraciones de oclusión	41	82
Respiración bucal	37	74
Bruxismo	32	64
Caries dental	31	62
Babeo	22	44
Enfermedad periodontal	18	36
Alteraciones de erupción	10	20
Alteraciones de esmalte	9	18

**Fuente: exploración clínica bucal y ficha clínica (fuente propia).**

En cuanto a la frecuencia de alteraciones bucodentales, la alteración más frecuente fue la de oclusión con 41 casos (82%), seguido por respiración bucal con 37 casos (74%), bruxismo con 32 casos (64%), caries dental con 31 casos (62%), babeo con 22 casos (44%), enfermedad periodontal con 18 casos (36%), alteraciones de la erupción con 10 casos (20%), alteraciones de esmalte con 9 casos (18%).

**Tabla 2. Características de los niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

<b>Sexo n=50</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mujer	25	50
Hombre	25	50
<b>Edad n=50</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2-5años	31	62
6-9años	14	28
10-13años	3	6
14 a + años	2	4
<b>Grado de afectación de PCI n=50</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Leve	3	6
Moderada	28	56
Severa	19	38
<b>Dentición n=50</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Primaria	31	62
Mixta	14	28
Permanente	5	10

**Fuente: ficha clínica.**

De los 50 casos con PCI estudiados, 50% correspondió al sexo masculino y 50% al sexo femenino; el grupo de 2 a 5 años ocupó el 62% de la muestra, 28% el grupo de 6 a 9 años, 6% el grupo de 10 a 13 años y 4% el grupo de 14 a más años. Según el grado de afectación de Parálisis Cerebral Infantil se registró que el 56% tuvo compromiso moderado, el 38% severo y el 6% leve; según la dentición 62% tenía dentición temporal, 28% dentición mixta y 10% dentición permanente.

**Tabla 3. Alteraciones bucodentales según sexo en niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

Alteraciones Bucodentales	Sexo			
	Mujer n=25		Hombre n=25	
Alteraciones de la oclusión	22	88%	19	76%
Respiración bucal	20	80%	17	68%
Bruxismo	15	60%	17	68%
Caries dental	11	44%	20	80%
Babeo	11	44%	11	44%
Enfermedad periodontal	11	44%	7	28%
Alteraciones de erupción	9	36%	1	4%
Alteraciones de esmalte	3	12%	6	24%

**Fuente: exploración clínica bucal y ficha clínica (fuente propia).**

De acuerdo a la frecuencia de alteraciones bucodentales según sexo, el sexo femenino presentó 22 casos (88%) de alteraciones de la oclusión, 20 casos (80%) de respiración bucal, 15 casos (60%) de bruxismo.

El sexo masculino presentó 20 casos (80%) de caries, 19 casos (76%) de alteraciones de oclusión, 17 casos (68%) de bruxismo y respiración bucal respectivamente.

**Tabla 4. Alteraciones bucodentales según edad en niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

Alteraciones Bucodentales	Edad							
	2-5 n=31		6-9 n=14		10-13 n=3		14 a + n=2	
Alteraciones de la oclusión	22	70.9%	14	100%	3	100%	2	100%
Respiración bucal	20	64.5%	13	92.8%	2	66.6%	2	100%
Bruxismo	19	61.2%	10	71.4%	2	66.6%	1	50%
Caries dental	15	48.3%	12	85.7%	2	66.6%	2	100%
Babeo	11	35.4%	7	50%	3	100%	1	50%
Enfermedad periodontal	8	25.8%	7	50%	1	33.3%	2	100%
Alteraciones de erupción	2	6.4%	7	50%	-	-	1	50%
Alteraciones de esmalte	5	16.1%	3	21.4%	1	33.3%	-	-

**Fuente: exploración clínica bucal y ficha clínica (fuente propia).**

De acuerdo a la frecuencia según edad, las alteraciones bucodentales se presentaron de la siguiente manera: en el grupo de 2 a 5 años se presentaron 22 casos (70.9%) de alteraciones de la oclusión, 20 casos (64.5%) de respiración bucal, 19 casos (61.2%) de bruxismo. El grupo de 6 a 9 años presentó 14 casos (100%) de alteraciones de oclusión, 13 casos (92.8%) de respiración bucal, 12 casos (85.7%) de caries. El grupo de 10 a 13 años presentó 3 casos (100%) de babeo y alteraciones de oclusión respectivamente, 2 casos (66.6%) de respiración bucal, bruxismo, caries. El grupo de edad de 14 a más años presentó 2 casos (100%) de alteraciones de oclusión, respiración bucal, caries y enfermedad periodontal respectivamente.

**Tabla 5. Alteraciones bucodentales según afectación de PCI en niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

Alteraciones Bucodentales	Afectación de PCI					
	Leve n=3		Moderada n=28		Severa n=19	
Alteraciones de la oclusión	2	66.6%	22	78.5%	17	89.4%
Respiración bucal	-	-	22	78.5%	15	78.9%
Bruxismo	3	100%	15	53.5	14	73.6%
Caries dental	1	33.3%	21	75%	9	47.3%
Babeo	1	33.3%	12	42.8%	9	47.3%
Enfermedad periodontal	-	-	9	32.1%	9	47.3%
Alteraciones de erupción	-	-	4	14.2%	6	31.5%
Alteraciones de esmalte	-	-	4	14.2%	5	26.3%

**Fuente: exploración clínica bucal y ficha clínica (fuente propia).**

La frecuencia según el grado de afectación de Parálisis Cerebral Infantil, las alteraciones se presentaron de la siguiente manera: en los niños y niñas con afectación leve se presentaron 3 casos (100%) de bruxismo, 2 casos (66.6%) de alteraciones de oclusión, y 1 caso (33.3%) de caries y babeo respectivamente. En los niños y niñas con afectación moderada se presentaron 22 casos (78.5%) de alteraciones de oclusión y respiración bucal respectivamente, 21 casos (75%) de caries. En los niños y niñas con afectación severa se presentaron 17 casos (89.4%) de alteraciones de oclusión, 15 casos (78.9%) de respiración bucal, 14 casos (73.6%) de bruxismo.

**Tabla 6. Alteraciones bucodentales según dentición en niños y niñas con PCI atendidos en el IMPP en el periodo de Junio a Septiembre del 2014.**

Alteraciones Bucodentales	Dentición					
	Primaria n=31		Mixta n=14		Permanente n=5	
Alteraciones de la oclusión	22	70.9%	14	100%	5	100%
Respiración bucal	20	64.5%	13	92.8%	4	80%
Bruxismo	19	61.2%	10	71.4%	3	60%
Caries dental	15	48.3%	12	85.7%	4	80%
Babeo	11	35.4%	7	50%	4	80%
Enfermedad periodontal	8	25.8%	7	50%	3	60%
Alteraciones de esmalte	5	16.1%	3	21.4%	1	20%
Alteraciones de erupción	2	6.4%	7	50%	1	20%

**Fuente: exploración clínica bucal y ficha clínica (fuente propia).**

Según la dentición, la frecuencia de alteraciones se presentó de la siguiente manera, la dentición temporal presentó 22 casos (70.9%) de alteraciones de la oclusión, 20 casos (64.5%) de respiración bucal, 19 casos (61.2%) de bruxismo. La dentición mixta presentó 14 casos (100%) de alteraciones de oclusión, 13 casos (92.8%) de respiración bucal, 12 casos (85.7%) de caries. La dentición permanente presentó 5 casos (100%) de alteraciones de la oclusión, 4 casos (80%) de respiración bucal, babeo, caries respectivamente.

## **IX. DISCUSIÓN**

En este estudio las alteraciones de la oclusión fueron las más frecuentes, tomando de referencia el estudio de Morales Chávez, 2008 coincide en el resultado de que las alteraciones de la oclusión son una de las más comunes, ya que su presencia en las personas con PCI es aproximadamente el doble que en la población en general (Martín Sanjuán, Moreno Martín, De los Ríos de la Peña, Urberuaga Erce, & Penella Garzaramos, 2013). Según Morales Chávez (2008) “existe una directa relación entre las actividades musculares anormales de la cabeza y cuello, las fuerzas intraorales, la posición de la lengua, respiración bucal y la deglución atípica” que inducirían al desarrollo de maloclusiones (Morales Chávez, 2008).

La segunda alteración más frecuente en este estudio fue la respiración bucal con un 74% de la muestra, seguido por bruxismo con un 64%. En el “Estudio epidemiológico de salud bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral” de Sáez Cuesta, Castejón Navas, Molina Escribano, & Roncero Goig, 2008, la respiración bucal fue el hábito más frecuente encontrado con un 58% de la muestra y el bruxismo fue poco frecuente con un 7%. Consideramos que la respiración bucal puede deberse a que las personas con PCI presentan hipotonía labial, paladar en ojival, maxilar en forma de v, con gran estrechez y generalmente se ven afectados por problemas respiratorios.

Al comparar el estudio de Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, 2013 el número de niños con PCI afectados por caries fue muy elevado (72%) siendo la alteración más frecuente y el sexo masculino el más afectado por esta alteración, mientras que en este estudio hubo un menor número de casos que presentaron caries (62%), siendo la cuarta alteración más frecuente y el sexo masculino el más afectado al igual que en el estudio citado. El hecho de que la caries no haya sido la alteración más frecuente en este estudio, puede deberse a que los dientes tienen menor tiempo de estar en boca, disminuyendo así su grado de exposición, dado a que la mayoría de la muestra fueron de edades tempranas y a la higiene oral en segundo lugar.

La incidencia de caries en pacientes con Parálisis Cerebral Infantil es similar a la de la población general (Giménez Prat, López Jiménez , & Boj Quesada, 2003).

El babeo en este estudio fue poco frecuente, se presentó en 44% de la muestra, mientras que en el estudio de Morales Chávez, 2008 el babeo se presentó en el 60% de los niños. Tahmassebi et al (2003), afirman que el babeo en pacientes con PCI suele estar presente hasta en un 58% de los casos, en contraposición con Chang, (1986) y Mier et al (2000) quienes proponen porcentajes más bajos. En nuestro estudio los niños presentaron un menor porcentaje en relación a la afirmación de Tahmassebi (Morales Chávez, 2008). Un paciente con PCI es susceptible a presentar babeo debido a que presentan problemas de maloclusion, hipotonía muscular, incapacidad de cierre labial y problemas de deglución.

En el estudio de Morales Chávez, 2008 se observó que el 73% de la muestra presenta alteraciones periodontales, en el estudio de Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, 2013 se encontró en un 27% de la muestra, en este estudio se dio en un 36% de la muestra, por lo que la enfermedad periodontal fue poco frecuente. El bajo porcentaje de enfermedad periodontal que se obtuvo en nuestro estudio podría atribuirse a que la mayoría de la muestra se encontraba en grupos de edades menores con respecto a otros estudios, en donde las alteraciones periodontales han sido más frecuentes.

Las alteraciones de la erupción fueron poco frecuente en este estudio, pero la existencia de alteraciones de la erupción de dientes permanentes podría hacer más susceptibles a desarrollar maloclusiones (Morales Chávez, 2008).

Las alteraciones de esmalte fueron poco frecuentes con un 18%, en comparación con el estudio de Morales Chávez, 2008 en el cual hubo un mayor porcentaje de alteraciones de esmalte con un 30%.

Respecto al sexo en este estudio si hubo diferencias en cuanto a las alteraciones, en el sexo femenino resultó en primer lugar las alteraciones de la oclusión, respiración bucal y bruxismo, en el sexo masculino fueron caries, alteraciones de oclusión, respiración bucal y bruxismo, mientras que en el estudio de Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, 2013 hubieron diferencias según el sexo, en el cual el sexo femenino presentó en primer lugar trastornos de deglución, enfermedad periodontal y alteraciones de erupción, el sexo masculino bruxismo, traumatismos, otras y caries; en comparación de estos dos estudios en el sexo femenino no encontramos similitud en cuanto a las tres primeras alteraciones más frecuentes y en el sexo masculino encontramos que el bruxismo y la caries están entre las primeras cuatro alteraciones más comunes. El hecho de que el sexo masculino haya sido el más afectado por caries se podría atribuir a la dieta, a una higiene más deficiente en relación con el sexo femenino por el poco conocimiento y aplicación de sus padres o tutores.

En este estudio el grupo de edad que presentó mayor frecuencia de alteraciones fue el de 14 a más años y en menor número los otros grupos de edades, en el estudio de Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, 2013 se encontró que el grupo de edad que presentó mayor frecuencia de alteraciones fue el grupo de 8 a 12 años y el otro grupo en menor frecuencia de alteraciones, siendo en ambos estudios el grupo de mayor edad el más afectado. La alteración más frecuente en este estudio en todos los grupos de edad fue la alteración de la oclusión, en comparación con el estudio citado donde el grupo de menor edad la alteración más común fue la caries y en el de mayor edad fueron los traumatismos, por lo que en relación a las alteraciones más comunes en ambos estudios no coinciden.

En el estudio de Ceballos Jimenez, Apáez Cosmes, Robles Bermeo, López Alaniz, & Guadarrama Quiroz, 2013 se encontró que según afectación de PCI los niños con afectación severa presentaron mayor frecuencia en la mayoría de las alteraciones en relación con los de afectación leve y moderada, al igual que en este estudio donde se encontró que los niños con afectación severa también presentaron mayor frecuencia en la mayoría de las alteraciones. En la afectación leve la alteración más común fue el bruxismo, en la afectación moderada y severa fue la alteración de la oclusión, en relación con el estudio citado, en la afectación leve la alteración más común fueron los traumatismos y a diferencia del presente estudio el bruxismo no se presentó en ningún caso, en la afectación moderada fue el bruxismo, y en la severa fue la enfermedad periodontal, en la comparación de ambos estudios no hay similitud en las alteraciones más frecuentes.

Según la dentición la alteración de la oclusión fue la más frecuente en todas las denticiones, con 70.9% para la temporal y 100% para la mixta y permanente. El las denticiones mixta y permanente son en las que mayormente se ven reflejadas las alteraciones de la oclusión o donde se desarrollan debido a muchos factores como extracciones prematuras de algunas piezas, discrepancias entre los dientes y los maxilares entre otros, mientras que en la dentición temporal hay características en la oclusión como la inclinación de los dientes y los diastemas que son considerados normales para dicha dentición, aunque también se ven reflejados indicios de malas oclusiones. Los niños con PCI suelen ser más afectados por alteraciones de la oclusión debido a trastorno motor que afecta la musculatura del cuerpo, también por la alimentación que ellos reciben, ya que se ha observado que la falta de alimentos duros que necesitan una masticación cuidadosa, es un factor en la producción de insuficiencia de los arcos dentarios y que la falta de función adecuada conduce a una contracción de los arcos dentales y a la falta de ajuste que se observa en la dentición ya desarrollada (Rodríguez Peña, Regal Cabrera, Correa Mozo, & Suárez Martínez, 2000).

## **X. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los resultados del estudio se concluye que:

Las alteraciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron la de alteraciones de oclusión, seguido de respiración bucal y bruxismo en tercer lugar.

De los 50 casos con PCI estudiados hubo una distribución equitativa en cuanto al sexo; el grupo etario predominante fue de 2 a 5 años al igual que la dentición primaria con un 62% para ambos casos, según el grado de afectación de Parálisis Cerebral la mayoría de la muestra tenían compromiso moderado con 56%.

La alteración de oclusión fue más frecuente en el sexo femenino, en los grupos de edad de 2-5 años, 6-9 años, 10-13 años, 14 a más años, en afectación de PCI moderada y severa, así como en la dentición temporal, mixta y permanente.

La alteración más frecuente en el sexo masculino fue la caries.

La alteración con más frecuencia en la afectación de PCI leve fue el bruxismo

## **XI. RECOMENDACIONES**

### **Al Instituto Médico Pedagógico los Pipitos:**

-Incentivar a los padres para que acudan al Odontólogo demandando la atención necesaria para sus hijos con PCI y evitar así tratamientos más complejos.

-Capacitar al personal del IMPP por medio de alianza con escuelas de Odontología para recibir apoyo por parte de sus estudiantes, personal odontológico y que se brinde educación de higiene oral a los padres de los niños con PCI.

-Establecer un esfuerzo coordinado entre el equipo Odontológico y médico para brindar salud integral y mejorar la calidad de vida de los pacientes con Parálisis Cerebral.

-Crear un Centro de atención Odontológica integral dirigido a personas con discapacidad, con el apoyo del Gobierno y de Organizaciones No Gubernamentales (ONG), que brinde promoción de la salud, prevención, restauración y rehabilitación

## XII. GLOSARIO

**Afectación:** Acción y resultado de afectar o afectarse.

**Alteración:** Es la acción de alterar. Indica un cambio en la forma de algo, una perturbación, o un trastorno.

**Alteración de erupción:** Alteración que afecta o retrasa la erupción de algún diente.

**Alteración de esmalte:** Anomalías de la estructura del esmalte dentario que se debe a una función anormal de los ameloblastos o a una alteración en el depósito estructural y calcificación de la matriz del esmalte.

**Alteración de oclusión:** Situación donde no hay armonía en la oclusión, es decir, cuando el engranaje del maxilar superior y de la mandíbula inferior o la posición de las piezas dentales no cumple ciertos parámetros que se consideran normales, lo que puede crear una situación patológica.

**Anodoncia:** Es la ausencia total congénita de todos los dientes.

**Anomalía:** Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.

**Babeo:** Expeler o echar baba (saliva) por la boca.

**Bruxismo:** Parafunción persistente que consiste en el frotamiento y rechinamiento dentario sin propósito funcional, produciendo el desgaste de las piezas dentarias.

**Bucodental:** adj. De la boca y los dientes en conjunto o relativo a ellos.

**Característica:** Cualidad que determina los rasgos de una persona o cosa y que muy claramente la distingue del resto.

**Caries:** Es una lesión en la dentadura provocada por una infección bacteriana.

**Cavidad oral:** Se refiere a la boca. Incluye los labios, el revestimiento interior de las mejillas y los labios, los dos tercios anteriores de la lengua, la encías superior e inferior, el piso de la boca debajo de la lengua, la parte ósea del paladar y el área retromolar.

**Dentición:** Conjunto de fenómenos que culminan con la formación, salida y crecimiento del sistema dentario.

**Diagnóstico:** Es un procedimiento ordenado, sistemático, para conocer, para establecer de manera clara una circunstancia, a partir de observaciones y datos concretos.

**Diente:** Son piezas óseas, blancas, con función especialmente masticatoria, que el hombre y otros animales poseen implantados en sus huesos maxilares, dentro de la cavidad bucal.

**Discapacidad:** Es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación.

**Enfermedad periodontal:** Proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos que soportan los dientes.

**Erupción:** Proceso fisiológico en el que concurren diferentes aspectos de la formación y salida del diente en la boca.

**Esmalte:** Es la sustancia más sólida del organismo y la parte visible del diente.

**Etiología:** Estudio de las causas de enfermedades en un orden determinado de efectos.

**Frecuencia:** Es una magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.

**Hábito:** Es cualquier comportamiento repetido regularmente, que requiere de un pequeño o ningún raciocinio y es aprendido, más que innato.

**Heterogéneo:** adj. Que está formado por elementos de distinta clase o naturaleza.

**Higiene oral:** Es un hábito muy importante para la salud de los dientes, la boca y del organismo en general.

**Hipertonía:** La hipertonía significa un tono muscular demasiado alto. La hipertonía puede ser el resultado de una lesión del nervio motor o del propio músculo.

**Hipotonía:** La Hipotonía significa una disminución en el tono muscular. El origen es normalmente el daño de un nervio o el daño muscular que puede ser aislado o formar parte de otras patologías. Los músculos responden más o menos a los estímulos.

**Incidencia:** Frecuencia de aparición de casos nuevos de un trastorno en un periodo de tiempo (nº de nuevos casos).

**Lesión:** Daño físico causado por una herida, golpe o enfermedad.

**Malformación:** Defecto físico o estructural por causas genéticas (heredado) o debido a otras causas que interfieren el desarrollo de un órgano o parte del organismo.

**Maxilares:** Cada una de las partes óseas (maxilar superior y maxilar inferior) que constituyen el esqueleto de la boca.

**Oclusión:** Se refiere a las relaciones de contacto de los dientes en función y parafunción.

**Parálisis Cerebral Infantil:** Grupo de trastornos del desarrollo psicomotor, que causan una limitación de la actividad de la persona, atribuida a problemas en el desarrollo cerebral del feto o del niño.

**Patología:** Enfermedades del ser humano.

**Prevalencia:** Es la proporción de individuos de una población que presentan un determinado trastorno en un momento dado (casos nuevos y viejos).

**Prevención:** Es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño).

**Respiración bucal:** Respirar a través de la boca en vez de hacerlo por la nariz.

**Tejidos blandos:** Todos los tejidos corporales no óseos, como los músculos, la grasa, el tejido fibroso, los vasos sanguíneos o cualquier otro tejido conjuntivo del cuerpo.

**Síndrome:** Conjunto de síntomas y signos característicos de una enfermedad o que tienen significación clínica determinada, pero que pueden obedecer a más de una causa.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

- Arcas Patricio, M. A. (2009). *Tratamiento Fisioterápico en Pediatría*. Sevilla: Editorial MAD, S.L.
- Barbería Leache, E., Boj Quesada, J. R., Catalá Pizarro, M., García Ballesta, C., & Mendoza Mendoza, A. (2001). *Odontopediatría*. Barcelona: MASSON S.A.
- Barrancos Mooney, J. (2006). *Opreatoria Dental*. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Bezerra da Silva, L. A. (2008). *Tratado de Odontopediatría, Tomo I*. Sao Paulo: AMOLCA.
- Bordoni, N., Escobar Rojas, A., & Castillo Mercado, R. (2010). *Odontología Pediátrica: La salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual*. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana.
- Caballero Hernández, Y. (2007). *Salud bucal en niños discapacitados*.
- Canut Brusola, J. A. (2005). *Ortodoncia Clínica y Terapéutica*. Barcelona: MASSON.
- Ceballos Jimenez, A. Y., Apáez Cosmes, J. E., Robles Bermeo, N. L., López Alaniz, G., & Guadarrama Quiroz, L. J. (2013). Prevalencia de alteraciones bucales y manejo estomatológico en niños con parálisis cerebral del CRIT de Nezahualcóyotl. *Rev. AMOP Vol. 25 No. 1*, 121-125.
- Demicheri , R. A., & López Jordi, M. D. (2008). *Nueva alterantiva metodológica digital en la enseñanaza de la odontopediatria*.
- Escobar Muñoz, F. (2004). *Odontología Pediátrica*. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamerica.
- Fejerman, N., & Fernández Álvarez, E. (2007). *Neurología Pediátrica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- García Flores, K., Suárez Zafra, D., & Flores, K. (2013). Panorámica de la atención estomatológica a pacientes discapacitados o especiales. *Revista de Ciencias Médicas, La Habana*.
- García Prieto, A. (2004). *Niños y niñas con Parálisis Cerebral: descripción, acción educativa e insercion social*. Madrid: Narcea, S.A De Ediciones.
- Giménez Prat, M. J., López Jiménez , J., & Boj Quesada, J. R. (2003). Estudio epidemiológico de la caries en un grupo de niños con Parálisis Cerebral. *Medicina Oral*, 45-50.
- Jiménez Romera, M. A. (2013). *Odontopediatría en Atención Primaria*. Málaga: Publicaciones Vértice.

- Martín Sanjuán, C., Moreno Martín, M. C., De los Ríos de la Peña, J. M., Urberuaga Erce, M., & Penella Garzaramos, R. (2013). Prevalencia de alteraciones bucodentales del paciente con Parálisis Cerebral y otras comorbilidades. *Rev. Cient. Dent. Vol.10 No.3*, 217-221.
- Martínez Martínez, A., & Matamoros Botello, M. A. (2003). Manejo Estomatológico del paciente con Parálisis Cerebral. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*.
- Meneghello R., J., Fanta N., E., Paris M., E., & F. Puga, T. (1997). *Pediatría Meneghello*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana .
- Morales Chávez, M. C. (2008). Patologías bucodentales y alteraciones asociadas prevalentes en una población de pacientes con parálisis cerebral infantil. *Acta Odontológica Venezolana Vol.46 No.1*.
- Morales, M. C. (2011). Atención Odontológica a Pacientes Especiales: una realidad creciente. *Acta Odontológica Venezolana*.
- Pinkham, J. R. (1996). *Odontología Pediátrica*. Mexico: Interamericana McGraw Hill.
- Ricard, F., & Martínez Loza, E. (2005). *Osteopatía y Pediatría*. Buenos aires; Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Rodríguez Peña, N. V., Regal Cabrera, N., Correa Mozo, B., & Suárez Martínez, R. (2000). Anomalías de la oclusión y trastornos en la articulación de la palabra. *Revista Cubana de Ortodoncia Vol. 15 n. 2*, 86-93.
- Sáez Cuesta, U., Castejón Navas, I., Molina Escribano, A., & Roncero Goig, M. (2008). Estudio epidemiológico de Salud Bucodental en pacientes con Parálisis Cerebral. *Revista Clínica de Medicina de Familia V.2 n.5*.
- Sih, T. (1999). *Otorrinolaringología Pediátrica*. Barcelona: Springer-Verlag Iberica.
- Silvestre Donat, F. J., & Plaza, A. (2007). *Odontología en Pacientes Especiales*. Valencia: Guada Impresores, S.L.
- Tan Castañeda, N., & Rodríguez Calzadilla, A. (2001). Correspondencia entre la formación académica del estomatólogo relacionado con pacientes especiales y la práctica estomatológica integral. *Revista Cubana Estomatológica*, 181-191.
- Velayos, J. L. (2007). *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. Buenos Aires; Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Wolff, K., Goldsmith, L. A., Katz, S. I., Gilchrest, B. A., Paller, A. S., & Leffel, D. J. (2009). *Dermatología en Medicina General*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

# **ANEXOS**



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**UNAN-Managua.**  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**"Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al IMPP, en el período de Junio a Septiembre 2014".**

**Los datos obtenidos serán confidenciales. Agradecemos su participación**

**Ficha Clínica.**

Fecha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo. Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_\_

Tipo de P.C: \_\_\_\_\_

Dentición: \_\_\_\_\_

**Marcar con una X en la casilla correspondiente.**

<b>Alteraciones Bucodentales</b>	<b>Presentes</b>	<b>Ausentes</b>
Caries Dental		
Alteraciones del Esmalte		
Alteraciones de erupción		
Bruxismo		
Alteraciones de la oclusión		
Enfermedad periodontal		
Respiración bucal		
Candidiasis oral		
Babeo.		

**Consentimiento informado.**

El estudio titulado: *Alteraciones bucodentales en niños y niñas con Parálisis Cerebral Infantil que asistieron al IMPP, en el período de Junio a Septiembre 2014* se realizó con el objetivo de conocer las alteraciones bucodentales más frecuentes.

La investigación será realizada por dos estudiantes de quinto año de la carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN-Managua y estará supervisada por el tutor del estudio, cirujano-dentista, especialista en Cirugía Maxilofacial.

El estudio incluye una exploración clínica la que se realizará bajo las normas de bioseguridad y no implicará riesgos en la salud de su hijo.

Solicitamos su autorización para que su hijo participe en el estudio.

Nombre del padre: \_\_\_\_\_

Dirección:

\_\_\_\_\_

Identificación: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

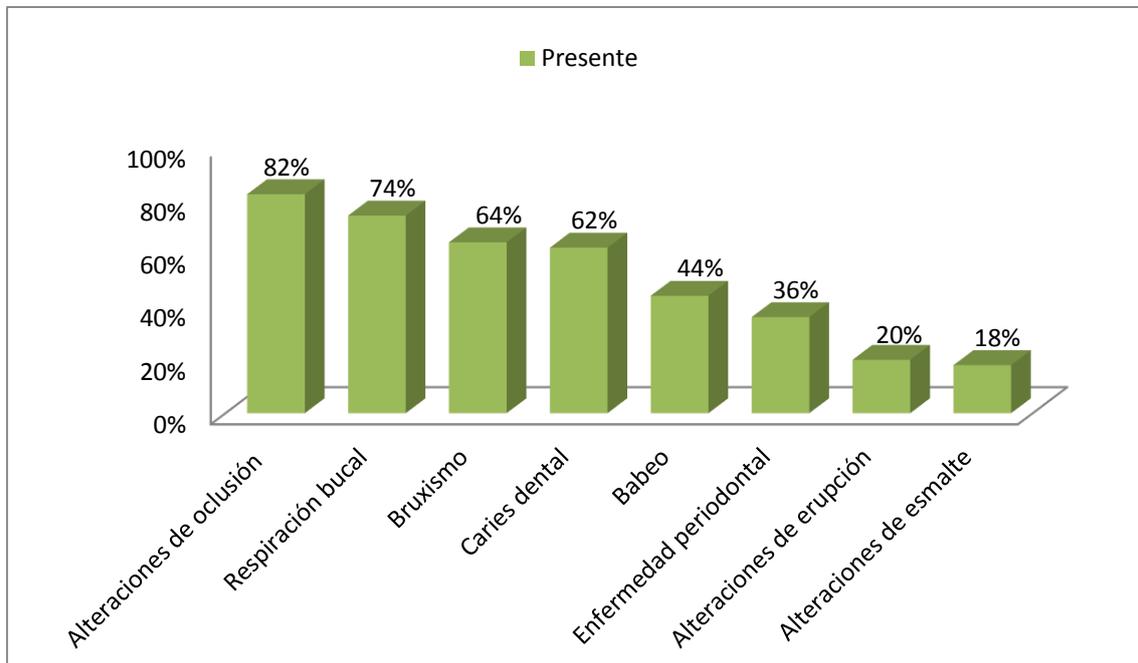
Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_





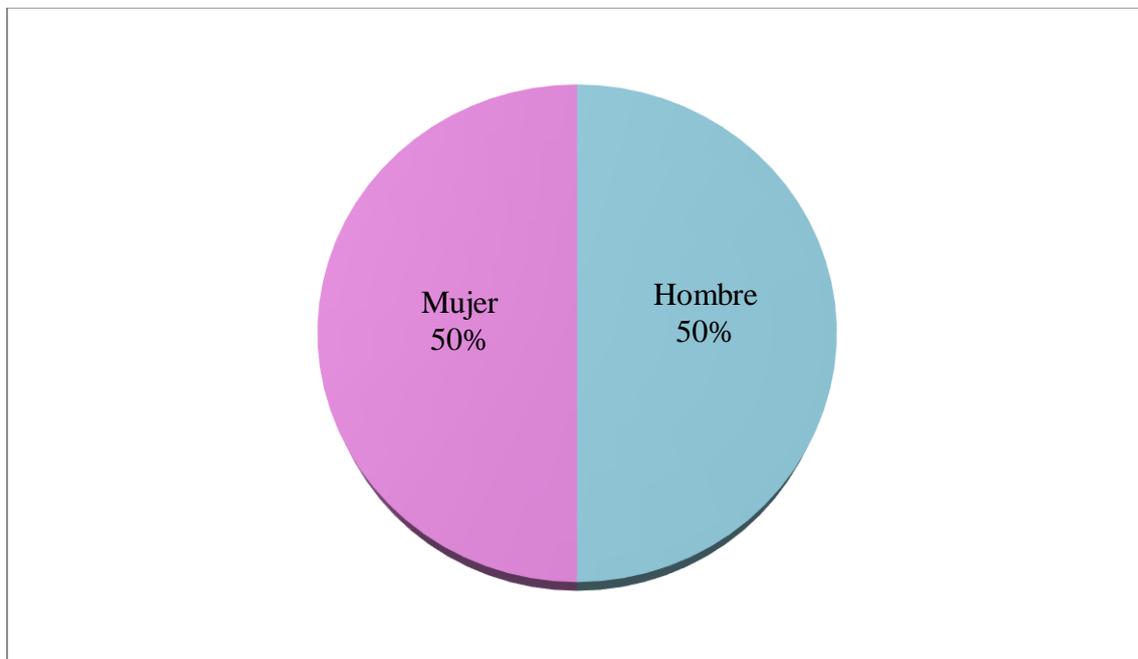


**Gráfico 1. Frecuencia de alteraciones bucodentales**



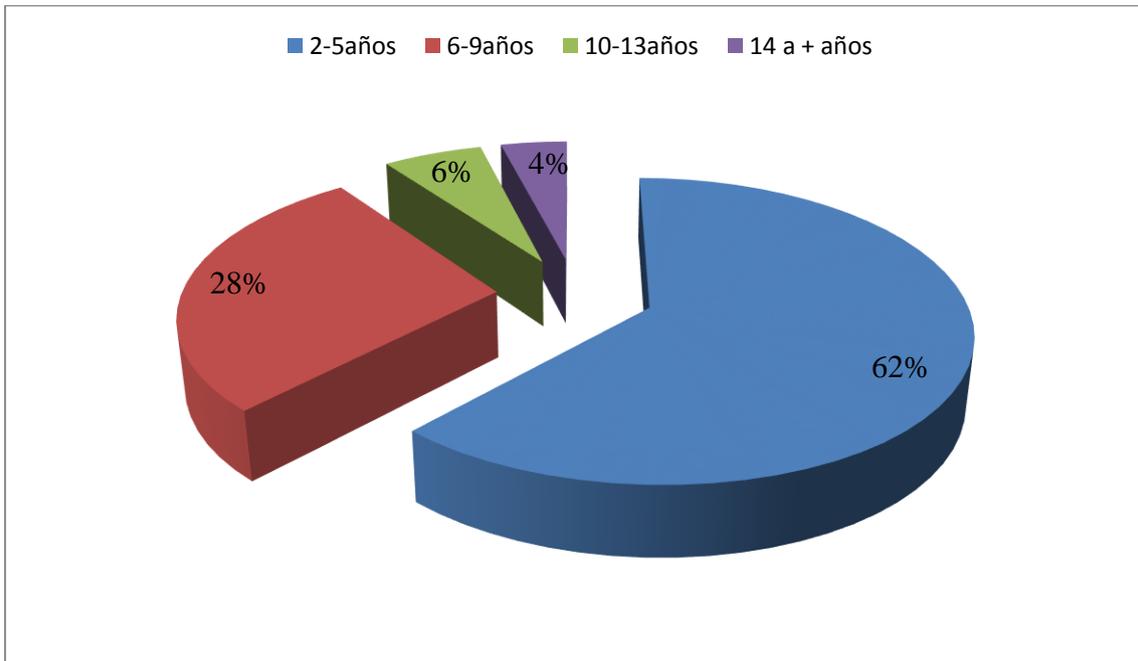
Fuente: Tabla 1.

**Gráfico 2. Frecuencia sexo**



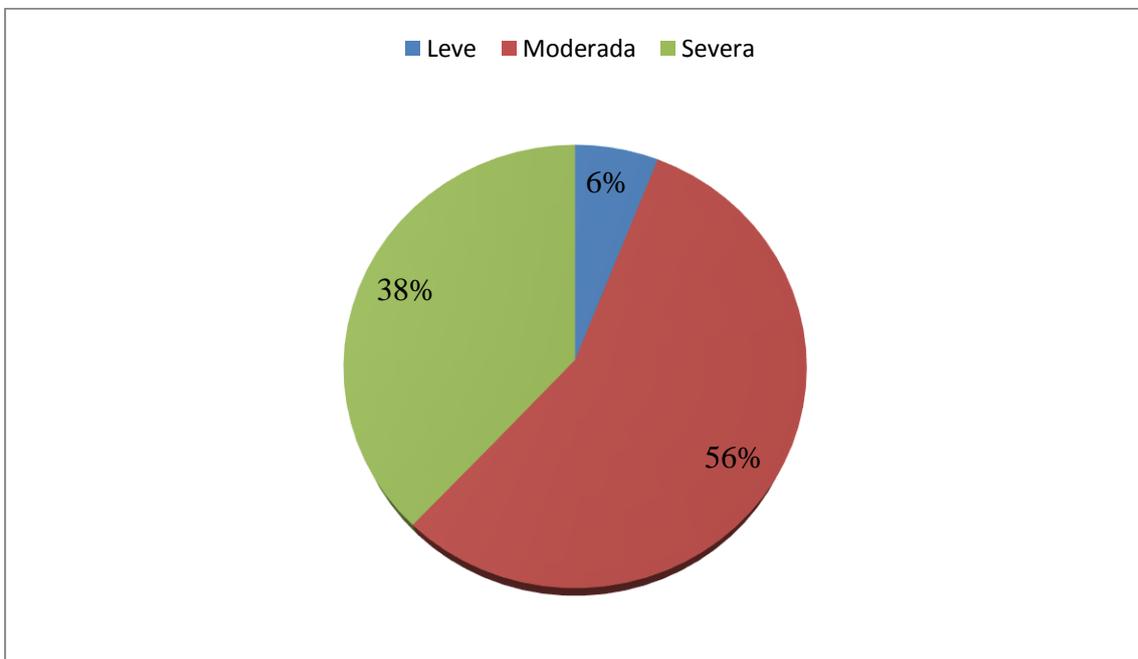
Fuente: Tabla 2

**Gráfico 3. Frecuencia edad**



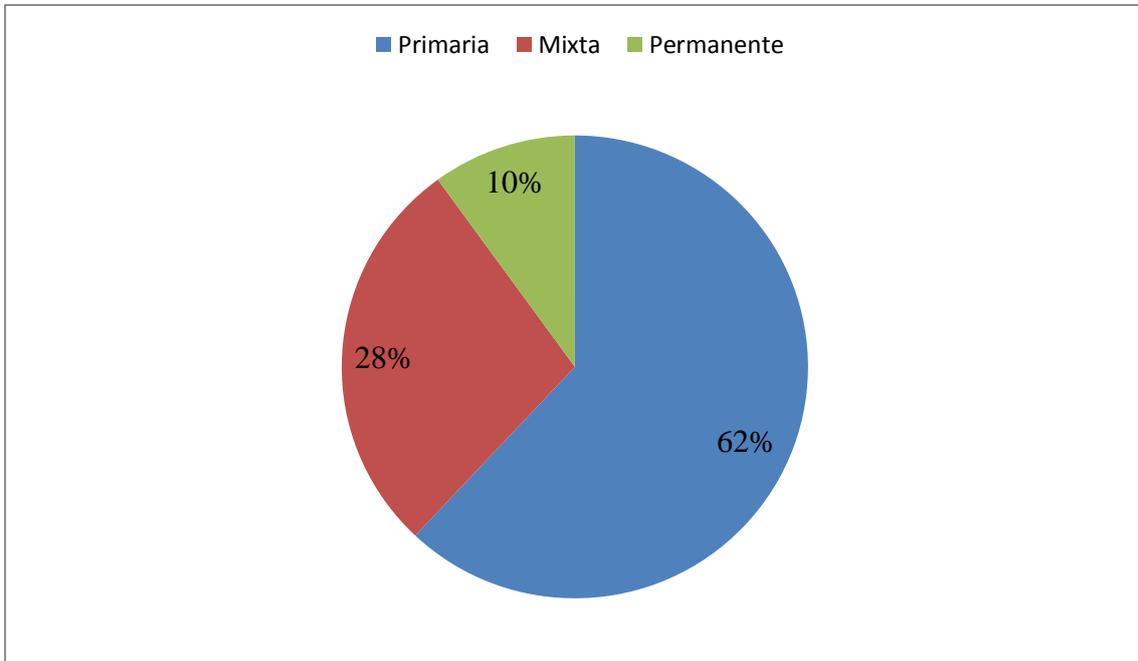
Fuente: Tabla 2

**Gráfico 4. Frecuencia grado de afectación de PCI**



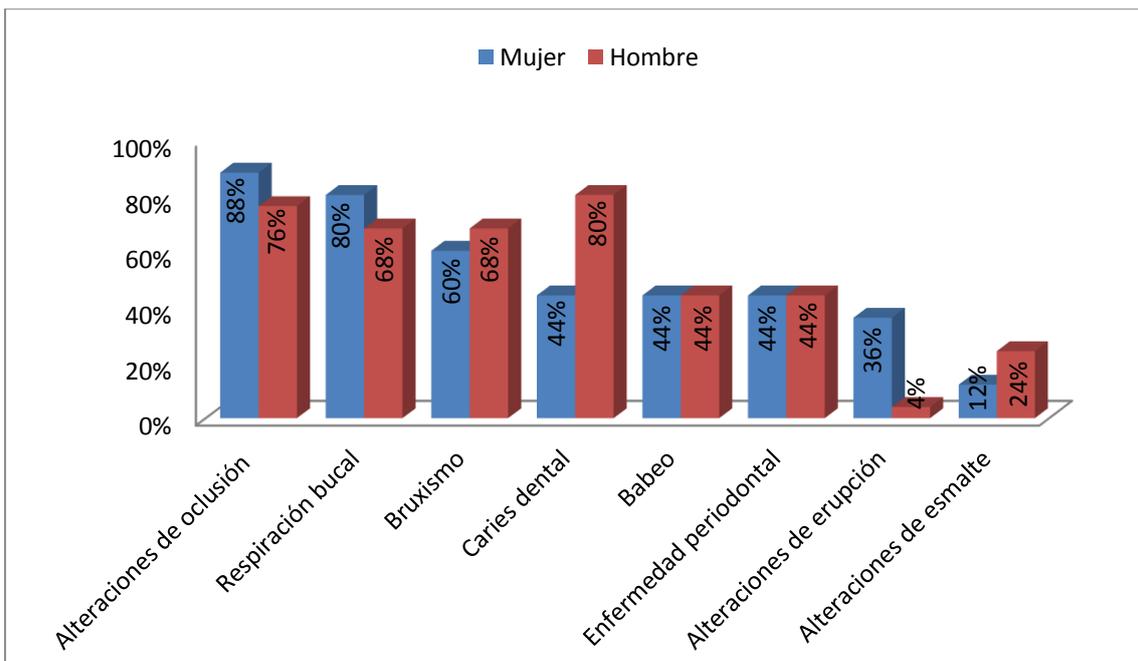
Fuente: Tabla 2

**Gráfico 5. Frecuencia de dentición**



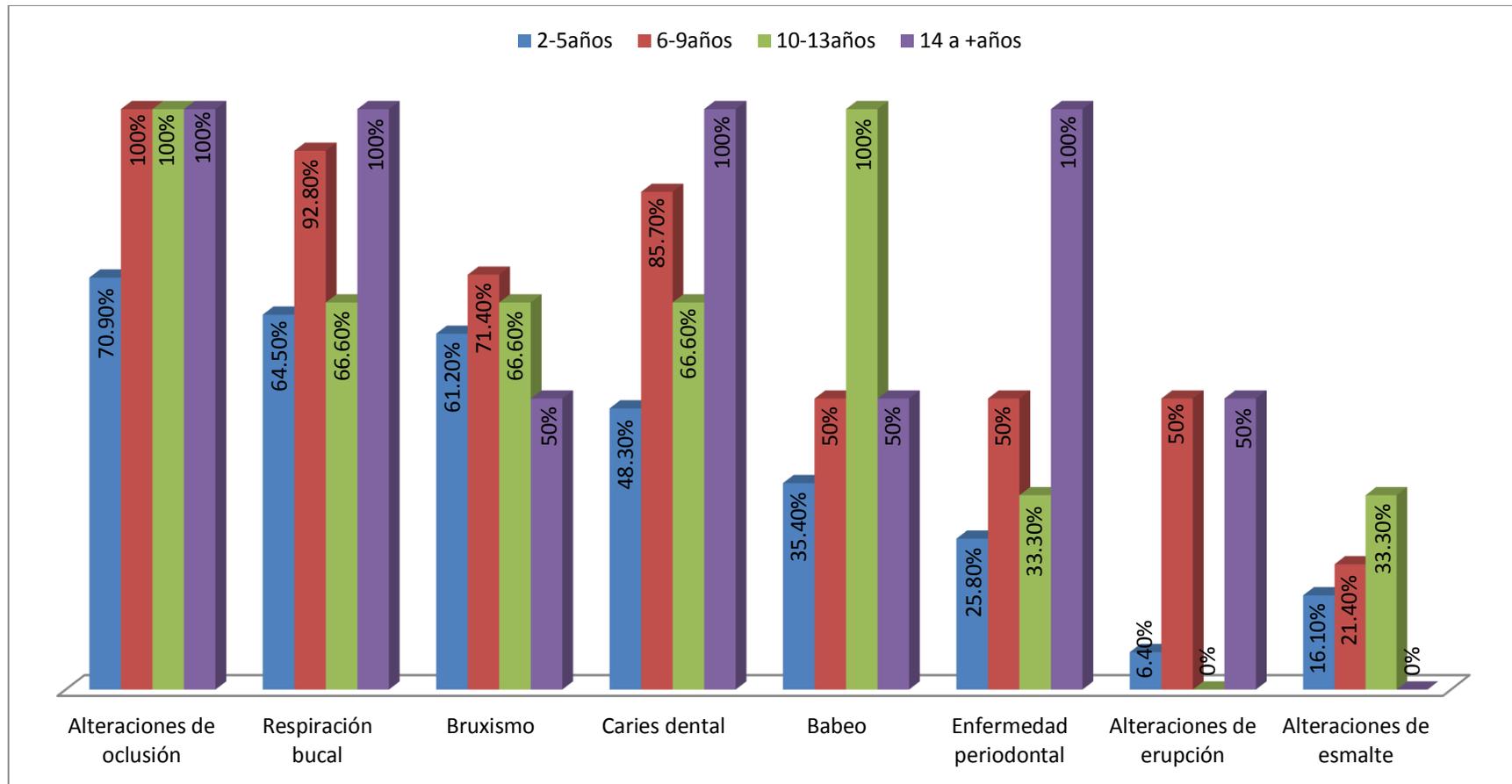
**Fuente: Tabla 2**

**Gráfico 6. Frecuencia de alteraciones bucodentales según sexo**



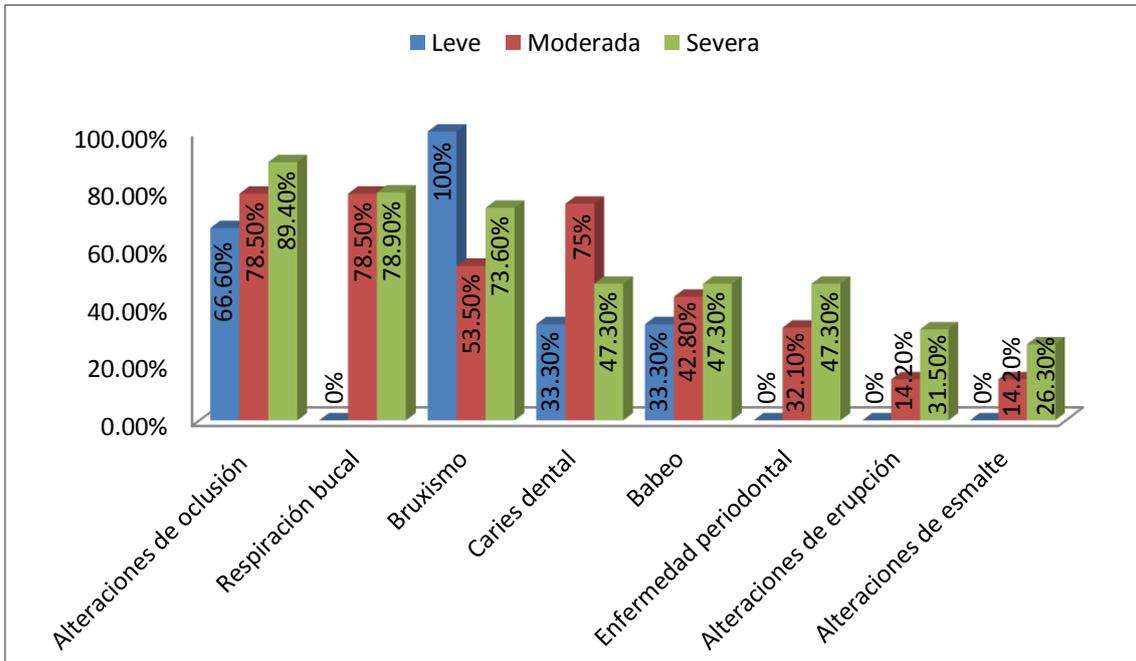
**Fuente: Tabla 3**

**Gráfico 7. Frecuencia de alteraciones bucodentales según edad**



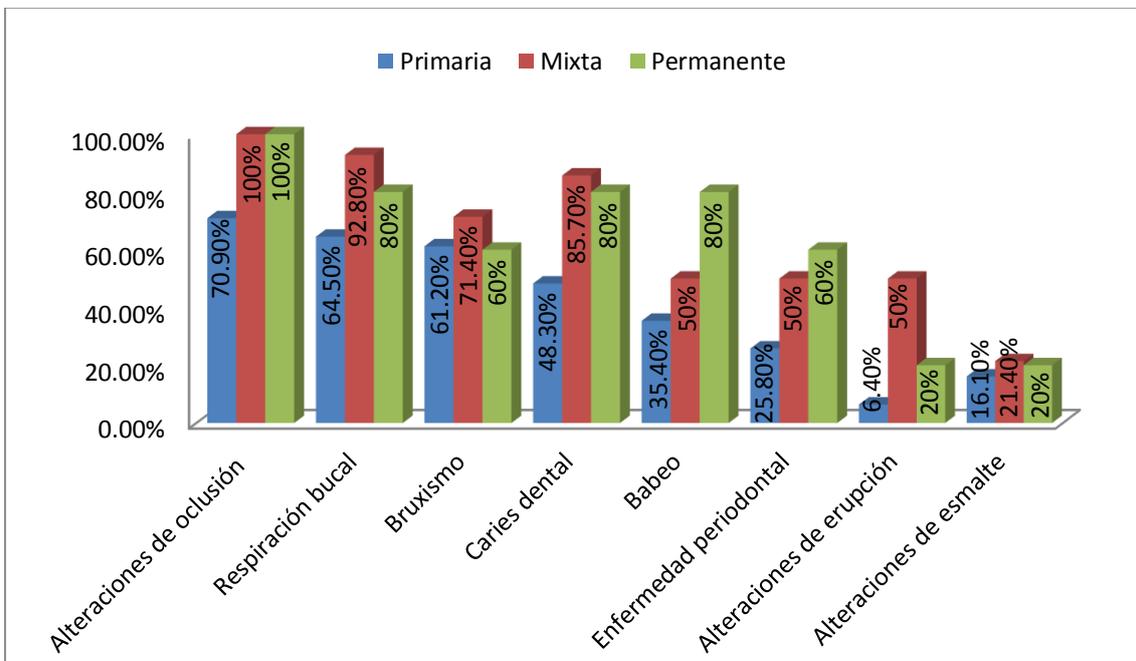
**Fuente: Tabla 4**

**Gráfico 8. Frecuencia de alteraciones bucodentales según afección de PC**



**Fuente: Tabla 5**

**Gráfico 9. Prevalencia de alteraciones bucodentales según dentición**



**Fuente: Tabla 6**



## Presupuesto

<b>Items</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo individual</b>	<b>Costo total.</b>
Impresiones para recolección de datos	1	C\$ 2	C\$ 2
Fotocopias para recolección de datos	50	C\$ 1	C\$ 50
Internet	1 mes	C\$ 600	C\$ 600
Transporte	50	C\$30	C\$ 1,500
Alimentación	20	C\$ 50	C\$ 1,000
Impresiones para pre-defensa	3	C\$ 160	C\$ 480
Encuadrado	3	C\$ 30	C\$ 90
Impresiones para defensa	4	C\$ 160	C\$ 640
Empastado	4	C\$ 350	C\$ 1400
<b>Total</b>	-	-	<b>C\$5762</b>