



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ÁREA DE RADIOLOGÍA**

**“HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFIA DE  
CAVUM RINOFARINGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO  
RADIOLOGICO DE LA CLINICA RICARDO PALMA DURANTE EL  
AÑO 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE RADIOLOGÍA**

**AUTOR: BACH. CORDOVA CURI, MARIO**

**ASESOR: TM. CORDOVA LLUEN CHARLEY CESAR**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

# HOJA DE APROBACIÓN

MARIO CORDOVA CURI

**“HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFIA DE  
CAVUM RINOFARINGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO  
RADIOLOGICO DE LA CLINICA RICARDO PALMA DURANTE EL  
AÑO 2016”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Radiología por la  
Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

LIMA – PERÚ

2017

### **DEDICATORIA:**

A mis padres por darme la vida, por inculcarme buenos sentimientos, hábitos y valores, que me permitieron llegar a este momento tan especial en mi desarrollo profesional. Sé que desde el cielo cuento con su bendición y protección constante.

A mi esposa e hijos por comprenderme y ayudarme en momentos difíciles durante mi carrera, que pude terminar satisfactoriamente.

A mis profesores por su apoyo, orientación y conocimiento impartido en el desarrollo de mi formación profesional.

Este logro lo dedico a ellos que son importantes en mi vida.

### **AGRADECIMIENTO:**

A la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela de Tecnología Médica en Radiología Universidad Alas Peruanas por haber recibido los años de mi formación profesional.

A mi compañera del salón Rubí por su aliento moral y ayuda en los momentos difíciles de estudio y trabajos grupales durante el periodo de estudiante.

A mi asesor Charley Cesar Córdova Lluen quien demostró siempre dedicación, preocupación y disposición de su tiempo para culminar con éxito mi trabajo de investigación.

A la Sra. Rita Alfaro jefa del personal en mi trabajo quién me ayudó y me apoyó desde un inicio para hacer realidad mi trabajo de investigación.

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, en 199 pacientes que cumplieron los criterios establecidos. Se obtuvo información en relación a la dimensiones de cada una de las variables a partir de los informes radiográficos de cavum faríngeo y senos paranasales. El objetivo de la investigación fue determinar la Prevalencia de hipertrofia adenoidea en pacientes pediátricos atendidos en Servicios Radiológicos de la Clínica Ricardo Palma durante en el 2016, donde el 87.9% de la muestra estudiada presentó dicha patología. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional : según sexo obteniendo como resultado una mayor concentración de los datos en los pacientes con diagnostico positivo de Hipertrofia Adenoidea del sexo masculino con 54.8% en comparación con el femenino 32.2%; según edad obteniendo como resultado una mayor prevalencia en el grupo etario de 2 a 4 años (33.7%) ; según el grado de severidad se obtuvo como resultado 56.3% (Hipertrofia Adenoidea Leve), 31.2% (Hipertrofia Adenoidea Moderada) y 5% (Hipertrofia Adenoidea Severa), es relevante mencionar que el grado de hipertrofia adenoidea considerado leve o “Grado I” constituye una barrera física ante el paso de las bacterias que pueda contener el aire inspirado . Entre las patologías más comunes a desarrollar la obstrucción de vías aéreas superiores con diagnostico positivo de Hipertrofia Adenoidea según los hallazgos radiográficos se obtuvo como resultado: 8.5% Hipertrofia de Cornetes Nasales, 21.6% Sinusitis y 19.1% Tabique Nasal Desviado. En conclusión, se demostró una marcada presencia de hipertrofia adenoidea ocasionada por patología sinusitis que afecta al grupo etario de 2 a 4 años de edad, siendo más prevalente el sexo femenino con un grado de severidad I.

**Palabra clave: Radiografía de cavum, Sinusitis, Hipertrofia Adenoidea, Senos Paranasales, Cavum Rinofaríngeo**

## ABSTRACT

A retrospective descriptive cross-sectional study was carried out in 199 patients who met the established criteria. Information was obtained in relation to the dimensions of each of the variables from the radiographic reports of pharyngeal cavum and paranasal sinuses. The objective of the research was to determine the prevalence of adenoidal hypertrophy in pediatric patients treated at the Radiological Services of the Ricardo Palma Clinic during 2016, where 87.9% of the studied sample presented this pathology. Likewise, this population proportion was estimated: according to sex, obtaining as a result a greater concentration of the data in the patients with positive diagnosis of Adenoid Hypertrophy of the male sex with 54.8% in comparison with the female 32.2%; according to age, obtaining as a result a higher prevalence in the age group of 2 to 4 years (33.7%); According to the degree of severity, 56.3% (Adenoid Leverous Hypertrophy), 31.2% (Moderate Adenoid Hypertrophy) and 5% (Severe Adenoid Hypertrophy), it is relevant to mention that the degree of adenoidal hypertrophy considered mild or "Grade I" constitutes a physical barrier against the passage of bacteria that may contain the inspired air. Among the most common pathologies to develop upper airway obstruction with a positive diagnosis of Adenoid Hypertrophy according to the radiographic findings was obtained: 8.5% Hypertrophy of Nasal Cornetes, 21.6% Sinusitis and 19.1% Nasal Septum Deviated. In conclusion, a marked presence of adenoidal hypertrophy caused by sinusitis pathology that affects the age group of 2 to 4 years of age was demonstrated, being more prevalent the female sex with a degree of severity I.

**Keyword: Radiography of cavum, Sinusitis, Adenoid hypertrophy, Paranasal sinuses, Rhinopharyngeal Cavum**

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla N°1:</b> Exámenes Radiográficos realizados en la CRP durante el año 2016. .....	38
<b>Tabla N° 2:</b> Edad de la muestra.....	39
<b>Tabla N° 3:</b> Grupos etarios de la muestra.....	40
<b>Tabla N°4:</b> Sexo.....	41
<b>Tabla N°5:</b> Hallazgos radiográficos.....	42
<b>Tabla N°6 :</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016.....	43
<b>Tabla N° 7:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según sexo.....	44
<b>Tabla N° 8:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según edad.....	46
<b>Tabla N°9 :</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según grado de severidad.....	48
<b>Tabla N° 10:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según hallazgos radiográficos.....	50

## GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Exámenes radiográficos realizados en la CRP durante el año 2016.....	38
<b>Gráfico N° 2:</b> Grupos etarios de la muestra.....	40
<b>Gráfico N° 3:</b> Sexo.....	41
<b>Gráfico N° 4:</b> Hallazgos radiográficos.....	42
<b>Gráfico N° 5 :</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del SS radiológico de la CRP durante el año 2016.....	43
<b>Gráfico N° 6:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según sexo.....	45
<b>Gráfico N° 7:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según edad.....	47
<b>Gráfico N° 8:</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según grado de severidad.....	49
<b>Gráfico N° 9 :</b> Prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la CRP durante el año 2016, según hallazgos radiográficos.....	51

## ANEXOS

ANEXO N°1.....	63
ANEXO N°2.....	64
ANEXO N°3.....	65
ANEXO N°4.....	66
ANEXO N°5.....	67
ANEXO N°6.....	68

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	01
<b>HOJA DE APROBACIÓN</b> .....	02
<b>DEDICATORIA</b> .....	03
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	04
<b>RESUMEN</b> .....	05
<b>ABSTRACT</b> .....	06
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	07
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	08
<b>ANEXOS</b> .....	09
<b>INTRODUCCION</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del Problema.....	12
1.2. Formulación del Problema	
1.2.1. Problema General.....	14
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos	
1.3.1. Objetivo General.....	14
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación.....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Bases Teóricas.....	18
2.2. Antecedentes.....	28
2.2.1. Antecedentes Internacionales.....	28
2.2.2. Antecedentes Nacionales.....	33
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Diseño del Estudio.....	34
3.2. Población.....	34
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	34
3.2.2. Criterios de Exclusión.....	34
3.3. Muestra.....	34
3.4. Operacionalización de Variables.....	35
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	36
3.6. Plan de Análisis de Datos.....	37
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS</b>	
4.1. Características de la muestra.....	38
4.2. Discusión de los resultados.....	52
4.3. Conclusiones.....	54
4.4. Recomendaciones.....	56
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	58
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	69

## INTRODUCCION

El tejido linfático, adenoides, constituye una barrera ante el paso de bacterias y virus hacia las vías respiratorias superiores, sin embargo si se atrofia puede ocasionar obstrucciones de grado simple hasta severa y por ende la alteración de calidad de vida y rendimiento escolar en pacientes pediátricos.

La prevalencia de esta patología es notoria a nivel mundial tanto en Europa, Latinoamérica y en nuestro país frente a otras enfermedades como obstrucción nasal, rinolalia, otitis crónica o apnea del sueño que aquejan a las vías respiratorias aéreas superiores. Se estima que los grados de hipertrofia adenoidea más frecuentes son el II y III considerados candidatos a tratamiento quirúrgico.

El Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma donde trabajo en toma de radiografías de cavum faríngeo a los pacientes pediátricos, no contaba con datos epidemiológicos sobre la prevalencia de hipertrofia adenoidea, es por ello que la presente investigación es relevante. Así mismo dicha proporción poblacional se calculó según el sexo, grado de severidad y hallazgos radiográficos asociados. Los datos fueron recolectados a partir de informes radiológicos e historias clínicas. Los resultados de esta muestra serán útil para tomar ciertas medidas como crear programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud para fomentar el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno en el futuro a fin de evitar las secuelas que ocasiona esta patología a la gran población infantil.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento del Problema:**

El tejido linfático llamado Adenoides constituye una barrera mecánica ante el paso de bacterias y virus, sin embargo si se hipertrofia puede ocasionar OVAS (Obstrucción de las Vías Respiratorias Superiores), convirtiéndose de esta manera en la patología más prevalente a nivel mundial en pacientes pediátricos, que conlleva a la aparición de otras afecciones como obstrucción nasal, rinolalia, hipoacusia, otitis media crónica o apnea del sueño<sup>1,2</sup>.

La hipertrofia adenoidea influye en la calidad de vida y rendimiento escolar de los pacientes pediátricos, por ende constituye un problema relevante. En el año 2012 se realizó un estudio epidemiológico en España, Zaragoza, donde se estimó que la prevalencia de dicha patología fue del 90% frente a otras anomalías que afectan a las vías respiratorias superiores<sup>3</sup>.

En Latinoamérica, la Sociedad Brasileira de Pediatría manifestó en el año 2008 que la prevalencia de hipertrofia adenoidea resulto 79.2% considerándose como la segunda patología más frecuente de las vías respiratorias antecedida por Rinitis Alérgica (81.4%)<sup>4</sup>.

En nuestro país existen muy pocas investigaciones epidemiológicas relacionadas a la estimación de la prevalencia de hipertrofia adenoidea, sin embargo se encontró algunas que pretendieron caracterizar a los pacientes pediátricos con diagnóstico positivo de hipertrofia adenoidea. En el año 2009 en el Hospital Nacional Santa Rosa se realizó despistaje de hipertrofia adenoidea en pacientes de ambos sexo comprendidos en el

grupo etario de 9 a 12 años donde se confirmó que la prevalencia de dicha OVAS evaluada clínicamente y mediante radiografías de Cavum faríngeo fue de 80% con respiración bucal. Así mismo se estimó que los grados de hipertrofia adenoidea más frecuentes fueron el II y III que son considerados candidatos a tratamiento quirúrgico<sup>5</sup>

En el Servicio Radiológico S.A. de la Clínica Ricardo Palma , donde laboro como personal asistencial en las tomas de radiografías entre ellas las de Cavum Faríngeo , cuenta con un equipo de Rayos X Digital marca Siemens de 500 MA , modelo Action que permite la evaluación de aproximadamente 50 pacientes por día . Así mismo es importante mencionar que dicha institución privada no cuenta con datos epidemiológicos relacionados a la patología en mención, por ende no se sabe a cabalidad cual es la prevalencia de hipertrofia adenoidea.

Finalmente, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografías de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio de radiología de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, así mismo se estimó dicho valor según la edad, sexo, grado de severidad y hallazgos radiográficos asociados. Los resultados epidemiológicos servirán para la creación de programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud que tengan como principal objetivo el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno a fin de paliar el desarrollo de distintas secuelas que ocasiona la patología en mención.

## **1.2. Formulación del Problema:**

### **1.2.1. Problema General:**

¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016?

### **1.2.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el sexo?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según la edad?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el grado de severidad?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según los hallazgos radiográficos asociados?

## **1.3. Objetivos:**

### **1.3.1. Objetivo General:**

Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de

Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016 .

### **1.3.2. Objetivos Específicos:**

- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el sexo?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según la edad?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el grado de severidad?
- ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según los hallazgos radiográficos asociados?

### **1.4. Justificación:**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio de radiología de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, así mismo se pretendió estimar dicho valor según la edad, sexo, grado de severidad y hallazgos radiográficos asociados.

La Hipertrofia Adenoidea es considerada la patología más prevalente a nivel mundial, en pacientes pediátricos, que ocasiona obstrucción de las vías respiratorias superiores trayendo como consecuencia que tanto la calidad de vida como el rendimiento académico haya disminuido.

En nuestro país existen muy pocas investigaciones epidemiológicas, de los últimos 5 años, relacionadas a la estimación de la prevalencia de hipertrofia adenoidea, por ende es relevante la ejecución del presente proyecto de investigación.

En el presente trabajo de investigación se incluyó a los pacientes evaluados mediante radiografía de Cavum faríngeo ya que múltiples estudios realizados han demostrado que dicho método tiene una sensibilidad 100% y una especificidad 90% para el diagnóstico de hipertrofia adenoidea

No se tomaron en cuenta en esta investigación a los pacientes mayores de 15 años de edad ya que en dicho grupo etario desaparece el tejido linfoides o adenoides. También serán excluidos a los niños con tratamiento quirúrgico de hipertrofia adenoidea con diagnóstico conocido que acuden a atenderse en consultorios externos, la razón radica en que sus controles eventualmente no aportarían a la investigación.

Tampoco fueron considerados pacientes con informes inadecuados o incompletos de radiografías de cavum faríngeo de mala calidad con borrosidad cinética ocasionados por movimiento del paciente o por contrastes inadecuados, por ende la calidad diagnóstica sería mermada y

no sería útil para el estudio

Finalmente, Los resultados epidemiológicos servirán para la identificación de la población vulnerable, así como para la creación de programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud que tengan como principal misión el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno a fin de paliar el desarrollo de distintas secuelas que ocasiona la patología en mención.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases Teóricas:**

#### **2.1.1. Hipertrofia Adenoidea**

El acumulo de tejido linfático localizado en la faringe, denominado Anillo de Waldeyer, está formado por las amígdalas palatinas, las amígdalas faríngeas o adenoides, las amígdalas tubarías, las amígdalas linguales y un conjunto de folículos linfoides de la mucosa faríngea<sup>6</sup>.

Los tejidos del anillo de waldeyer realizan la función inmunitaria a través del transporte activo de inmunoglobina secretora por encontrarse en primera fila expuestas frente a los antígenos de microorganismo ocasionado por los alimentos y frente a otros agentes que ingresan por la vía respiratoria<sup>7</sup>

La amígdala Faríngea se encuentra localizada en el techo de la nasofaringe o cavum, entre las coanas y el tubérculo faríngeo. Es un tejido muy activo en la infancia pero desaparece de la visibilidad macroscópica cuando el niño llega a ser adulto. Este órgano recibe la irrigación por las ramas faríngeas proveniente de la carótida externa, de maxilar interna y de las arterias faciales. Esta inervada por el IX y X par craneal del nervio glossofaríngeo y del nervio vago, respectivamente<sup>8</sup>

La adenoides y las demás amígdalas anteriormente mencionadas son muy importantes por ser órganos inmunológicamente activos, que a través de infección o hiperplasia refuerzan el inmuno total del tracto Aero digestivo

superior especialmente en los primeros 3 años de vida, siendo la etapa de mayor desarrollo de adenoides entre los 3 a 6 años de edad<sup>8</sup>

La hipertrofia de la amígdala faríngea es el agrandamiento del volumen o inflamación del tejido linfoide del adenoides puede ocasionar la obstrucción de las vías aéreas respiratorias superiores llamadas OVAS. La prueba de diagnóstico para confirmar la sospecha de hipertrofia de adenoides es la radiografía de cavum rinofaríngeo con la cual se valora la existencia de tejido adenoideo y el grado de obstrucción que ocasiona la patología en mención<sup>9</sup>

### **2.1.2. Epidemiología de la Hipertrofia Adenoidea**

La hipertrofia adenoidea tanto en los países occidentales como en América Latina registran alto porcentaje de prevalencia. Dicha patología es ocasionada por distintos agentes, siendo la rinitis el síntoma más frecuente entre el 20% a 25% de los casos. La proporción población en los últimos 10 años referente al crecimiento de la amígdala faríngea varía de ciudad en ciudad por ejemplo en Barcelona se registró 9.3%, Madrid 21.4% y Levante 11.5% en niños menores de 3 años, mientras que los pacientes pertenecientes al grupo etario de 4 a 7 años presentan una prevalencia de 21.4% y los mayores de 7 años se estimó aproximadamente 27.4%<sup>10</sup>

Mientras en República Dominicana se estimó que la prevalencia de hipertrofia adenoidea según la edad y el sexo fue: 21.8% Masculino y 10.6% Femenino en menores de 5 años, 34.4% Masculino y 28.2% Femenino dentro del grupo etario 5 a 9 años, Masculino 2.8% y Femenino

4.2% en pacientes de 10 a 14 años<sup>11</sup>

En México se registra que el crecimiento de adenoides y la mal oclusión que dan origen a la respiración oral en los niños, siendo la edad promedio de inicio de síntomas nasales por hipertrofia adenoidea a partir de los 7 años, a esta edad se restablece la erupción de los primeros molares y el mal oclusión ocasionado por adenoiditis. También se advierte que se no puede prolongar la patología como obstrucción nasal más tiempo ya que puede afectar al niño en su crecimiento y desarrollo normal como el complejo craneofacial que es notorio en la etapa infantil<sup>12</sup>

Tomando en cuenta con otras patologías, en el país azteca se hace la comparación de hipertrofia adenoidea con asma, otitis, rinitis entre otras anomalías, como resultado arroja una prevalencia casi a la par con pacientes que sufren de mal oclusión dental, respiración oral y respiración nasal entre las edades de 9 a 15 años donde la adenoiditis u obstrucción de la vía aérea superior prevalece con mayor magnitud de frecuencia frente a otras patologías<sup>12</sup>

Las causas más frecuentes de la epidemiología hipertrofia adenoidea son los procesos infecciosos que afectan a las vías aéreas altas en los niños y se manifiestan en respuesta como la hipertrofia del tejido amigdalino alcanzando una frecuencia de 50% en relación a otras infecciones en el tracto respiratorio superior. Así mismo existen otros factores menos frecuentes que dan origen a la obstrucción nasal en los infantes como linfangiomas, quistes, neoplasias malignas; el conjunto de estas patologías pueden dar lugar a ronquidos y SHAS (síndrome de Apneas-Hipopneas durante el sueño) <sup>13</sup>

### **2.1.3. Grado de Severidad de la Hipertrofia Adenoidea**

El tejido linfoide empieza a desarrollar a los 9 meses de vida en recién nacidos, a los 3 años resalta y predomina el crecimiento, cuando llega al quinto año empieza el retroceso de la magnitud del proceso en mención<sup>14</sup>

Entre los 3 y 6 años de edad es el periodo de mayor crecimiento del adenoides o tejido linfoide, pero existen excepciones no frecuentes cuando se observa la presencia de tejido adenoideo hiperplásico grado de obstructivo en los lactantes y adolescentes, una vez llegado a la etapa de pubertad desaparece generalmente<sup>15</sup>Es necesario recordar que la adenoiditis y la hiperplasia adenoidea son dos enfermedades frecuentes que afectan la adenoides, por consiguiente origina diversas síntomas al niño en su sistema respiratorio de vías aéreas superiores OVAS<sup>15</sup>

La infección del tejido adenoideo se denomina como adenoiditis y el agrandamiento del mismo tejido se llama hipertrofia, este último ocasiona la reducción del espacio de la rinofaringe o cavum. Debemos recalcar o tener en cuenta que la prolongada presencia de adenoiditis o infecciones conlleva a la hipertrofia adenoidea<sup>16</sup>

Es muy importante realizar un buen diagnóstico midiendo la magnitud y tamaño de los estadios o grados conocidos como: 0, I, II, III de las vías respiratorias superiores OVAS afectados por la hipertrofia adenoidea. Para

determinar el grado de obstrucción de las vías nasofaríngeas es necesario obtener una radiografía de cavum faríngeo, técnica considerada como primera herramienta útil en donde se realizara la mediciones correspondientes<sup>17</sup>

Las mediciones se realizan de la siguiente manera: la primera línea se trazara tangente al borde inferior del hueso esfenoides, la segunda línea se ejecuta paralela a la primera línea, de inmediato se traza guiándose del borde posterior del paladar blando, luego se obtiene la demarcación del tejido adenoideo y por consiguiente el porcentaje del área que ocupa el tejido entre estas dos líneas es donde se reconoce el grado de obstrucción de OVAS<sup>18</sup>

#### **2.1.3.1. Normal (Grado 0)**

Según los autores habitualmente no existe el tejido adenoideo en el grado 0 ya que corresponde a los adultos, si bien entendemos que el tejido adenoideo se artrofia o desaparece en la adolescencia<sup>19</sup>

#### **2.1.3.2. Leve (Grado I)**

Aquí se valora el índice adenoides-nasofaringe que frecuentemente es igual a 0.48, el grado es considerado normal o con una hipertrofia leve equivalente a 48% de obstrucción<sup>20</sup>

Para comprobar un 33% de obstrucción en el grado I o hiperplasia no obstructiva se traza dos líneas, aplicando la técnica de medición ya señalado anteriormente, donde el tejido va ocupar menos de la mitad del espacio que existe entre estas líneas siendo habitual este resultado en

niños normales que tienen adenoides pero sin una marcada obstrucción además le permite tener un nivel de defensa sin alterar la vía respiratoria del niño<sup>21</sup>

#### **2.1.3.3. Moderado (Grado II)**

Cuando el índice de adenoides – nasofaringe es igual a 0.62% se denomina hipertrofia moderada equivalente a 62% de obstrucción. Generalmente es ocasionada por virus u otros agentes como: streptococo, pyogenes, staphylococo Aureus, mycoplasma Neumoniae. Se presentan síntomas como odinofagia, fiebre, malestar general, disfagia, otalgia y aumento del tamaño amigdalino<sup>22</sup>.

La hiperplasia semi obstructiva se considera cuando la obstrucción abarca entre los 33% y 66%, es decir el paso o acceso del aire desde la nariz hacia las vías respiratorias inferiores esta obstruido en un 66% y que corresponde al grado II<sup>23</sup>

#### **2.1.3.4. Severo (Grado III)**

Se valora el índice de adenoides – nasofaringe que es igual a 0.73 equivalente a 73% y se puede cuantificar al 100% donde se ve la obstrucción completa. Existen un conjunto de agentes que la hipertrofia adenoidea de Grado III como por ejemplo: estreptococos, haenophylus, influenza, peptstreptococos, amigdalitis criptica que está formado por acumulo de células descamadas, linfocitos, bacterias y restos<sup>24</sup>.

Entre la sintomatología se menciona halitosis, odinofagia crónica y expulsión de detritus, mientras la obstrucción de la vía aérea superior por hipertrofia amigdalina y adenoidea, respiración bucal crónica, obstrucción

nasal, provoca la reducción del apetito, falta del rendimiento escolar, ronquido nocturno, atragantamiento, apneas, sueño intranquilo, euresis entre otros malestares<sup>25</sup>

La hiperplasia obstructiva completa generalmente se concentra entre los grados II y III, es decir con 66% o 100% de obstrucción crea complicaciones obstructivas a la respiratoria de la vía aérea superior que amerita de antemano la intervención quirúrgica<sup>26</sup>

#### **2.1.4. Radiografía de Cavum Rinofaríngeo**

El estudio de radiografía de cavum rinofaríngeo es de primera línea para descartar hipertrofia adenoidea causante de la sintomatología en niños con obstrucción nasal, rinolalia, hipoacusia, otitis y es demanda permanente la solicitud de este examen por los médicos pediatras<sup>27</sup>

Mediante la radiografía de cavum se visualiza el área o zona anatómica de nasofaringe, oro faringe e hipo faringe convirtiéndose muy útil para reconocer diferentes estructuras y poder obtener mayor cantidad posible de información para dar con el tratamiento adecuado a la patología en el paciente infantil<sup>28</sup>.

Para realizar un estudio de radiografía de cavum rinofaríngeo se aplica como metodología, la correcta proyección de lateral estricta de cráneo-cuello, cuyo centrado de la línea colimador del tubo de rayos X deberá coincidir con el área pre auricular. Se debe tomar con la boca cerrada a fin de que el niño o la niña deben respirar por la nariz para poder lograr

contraste entre la densidad del aire de la nasofaringe, la densidad del paladar blando y el tejido adenoideo<sup>29</sup>

Para obtener una buena radiografía de cavum rinofaríngeo , el servicio deberá contar con equipo digital de última generación para obtener una adecuada calidad de imagen con un menor tiempo de exposición a radiación, con personal altamente capacitado en manejo de pacientes pediátricos, previamente se le instruirá al niño en su código comunicacional a fin de que colabore durante la exploración de toma de Rayos X, generalmente se dan situaciones inmanejables es cuando el paciente pone resistencia al examen y con el apoyo de los padres se logra tranquilizar e inmovilizar<sup>30</sup>

La correcta posición del examen de cavum se realiza con el paciente de pie cuando colaboran, de lo contrario sentado, en lactantes, con meses de edad, en posición decúbito lateral conservando que el plano medio sagital sea paralelo al detector de imagen o chasis, tan idéntico a lateral de cráneo. El rayo central se dirigirá a 4 cm por encima del punto cronométrico gonion y perpendicular al centro del tablero mural o mesa de rayos X que sirve de apoyo<sup>31</sup>.

Cada institución establece su propio protocolo por lo general existen dos formas de realizar la toma de radiografía de cavum estos son boca cerrada y boca entreabierta, esta ultima la que más se aplica con pacientes que colaboran<sup>32</sup>

En la exploración de boca cerrada se explicara con previo ejercicio de ensayo al paciente pediátrico realizar una respiración intensa a través de la nariz con la finalidad concentrar aire en la faringe<sup>33</sup>.

Mientras en la exploración de boca entreabierta se instruirá al paciente que conserve o mantenga una respiración lenta, suave con lo cual se podrá visualizar satisfactoriamente las zonas nasal y oral de la faringe para el diagnóstico correspondiente<sup>34</sup>.

Es muy importante la inmovilización del paciente pediátrico inquieto, resistente, o muy pequeños que no van a colaborar, en estos casos un familiar o hasta dos van a apoyar fijando el cuerpo y la cabeza con ambas manos solo así se va lograr una buena toma<sup>35</sup>

En una buena toma de radiografía de cavum se va obtener una exposición que va permitir distinguir las siguientes densidades anatómicas como densidad ósea del esfenoideas, densidad de partes blandas que corresponde al tejido adenoideo y paladar blando, por ultimo densidad aéreo, estas tres densidades se lograrán aplicando los criterios técnicos establecidos. En una placa de cavum se debe observar la superposición de las ramas mandibulares e identificar la silla turca y la superposición de las apófisis clinoides y las alas mayores del esfenoideas. El velo del paladar debe estar equidistante de la base de la lengua y el tejido adenoideo, ya que la superposición de dichas estructuras con densidad de partes blandas puede dar lugar a falsos positivos o negativos<sup>36</sup>

### **2.1.5. Hallazgos Radiográficos Asociados**

Dentro de la evaluación de obstrucción adenoidea algunos tratadistas

consideran esencial la fibroscopia por aportar imagen fotocinevideo método invasivo de mayor costo, frente a la telerradiografía computarizada, no invasivo, económico que proporciona imagen real la que se puede reproducir, comparar a través del tiempo que dure el tratamiento del paciente pediátrico siendo este último de preferencia por los especialistas<sup>37</sup> La radiografía de cavum y la endoscopia nasal pueden marcar la relación entre hipertrofia de adenoides y síntomas asociados por ser complementarios, a pesar de gran apreciación de la endoscopia nasal, la radiografía de cavum se convierte como una mejor herramienta de planificación para el tratamiento de dicha patología<sup>38</sup>

La medición o el trazo en base a la radiografía lateral de cavum se realiza trazando una línea que pase por el velo del paladar duro y otra línea paralela a esta que corre por el cuerpo del hueso esfenoides, si el resultado es menor de 33% se considera hiperplasia no obstructiva, cuando está entre 33% y 66% se considera hiperplasia semi obstructiva y cuando es al 66% o 100% se considera hiperplasia obstructiva completa<sup>39</sup>

La sinusitis es considerada clínicamente como la inflamación de la mucosa de la nariz y de los senos paranasales, la obstrucción y congestión nasal son los principales síntomas de esta patología y también existen otras manifestaciones como hiposmia, dolor y sensación de presión facial, obstrucción del orificio de drenaje de los senos paranasales e insuficiencia respiratoria. Para descartar la patología de sinusitis es a través de la radiografías de Waters, Cadwell y lateral del cráneo. Algunos antecedentes muestran que la sinusitis podría estar asociada a la hipertrofia adenoidea<sup>40</sup> El tabique o pirámide nasal está formado por los huesos propios de la nariz,

la parte ósea postero - superior con el hueso vómer y etmoides, parte anterior e inferior lo constituyen las celdillas o los cartílagos. La desviación del tabique se comprueba mediante la radiografía de waters y lateral de cara, de sufrir la fractura, desviación o malformación en forma de “C” o “S” puede ocasionar síntomas de obstrucción nasal en las vías aéreas superiores, ocasionando una adenoiditis y posteriormente una hipertrofia de la amígdala faríngea<sup>41</sup>

Los cornetes están formados por masas carnosas ubicadas en las paredes laterales de las fosas nasales divididos en tres zonas superior, medió e inferior, este último tiene mayor tamaño es donde se origina generalmente la patología denominada hipertrofia de los cornetes inferiores. Tiene la función de regular el paso del aire calentado y humidificado por la vía aérea superior<sup>42</sup>

La hipertrofia de cornetes nasales inferiores habitualmente se origina por la deslocacion, trauma o fractura del septum en edades tempranas de los niños que puede conducir a una asimetría de crecimiento facial más la formación del tejido mucosal hiperplásico del cornete ocasionan la obstrucción de la vía aérea nasal en los pacientes pediátricos<sup>43</sup>

## **2.2. Antecedentes:**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales:**

En el 2004 en Santo Domingo, República Dominicana se realizó estudio descriptivo y prospectivo con el objetivo de estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea en dos grupos poblacionales, uno sin diagnostico positivo de asma y otro con el síndrome asmático confirmado. Se entrevistaron a los padres o tutores en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid

Cabral. Se examinó a los niños asmáticos con diagnóstico y sospecha de hipertrofia adenoidea. El universo representó todos los niños atendidos en el Hospital un total de 2700 (N), también hubo un sub universo con 900 niños(N\*) constituidos por todos los niños asmáticos. Los resultados del estudio se puede describir de la siguiente manera: del total de N=2700 niños atendidos en el Hospital, 342 niños tenían Hipertrofia Adenoidea (12.7%). De los pacientes asmáticos asmáticos (N\* =900) un 10.5% presento Hipertrofia Adenoidea. Luego del estudio se confirma la estrecha asociación entre la Hipertrofia Adenoidea y el Asma, además la diferencia de proporciones poblacionales entre ambos grupos fue mínima. En conclusión la presencia de la hipertrofia adenoidea y el asma limitan el espacio, ocasionando desordenes fisiológicos al restar la calidad de aire que circula en las vías aéreas superiores de la población infantil en esta parte del continente.<sup>44</sup>

En el periodo *2003-2006 en Asunción, Paraguay* se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para determinar la incidencia de las complicaciones de hemorragias postoperatorias en las adenodectomías en pacientes operados en la cátedra de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas de esta ciudad. Se estudiaron los datos demográficos, las características generales como edad, sexo, tiempo de internado, manejo del pos operado y otras complicaciones menores. En el estudio fueron incluidos un total de 508 pacientes sometidos a adenoidectomía con o sin cirugía asociada, 208 del sexo masculino con 56,9% y 219 del sexo femenino con 43, 1%. La media de la edad fue 6, 4 más o menos 2,7 años. El 86% de los pacientes presentaron una edad menor a 9 años. De

los 508 procedimientos, 396 con 78% fueron adenomigdalectomías. Luego del estudio se deduce, la incidencia de hemorragia postoperatoria fue 3,15% en todos los casos frente a otras complicaciones como vómitos que tuvo 15,6% y la fiebre 1.4%<sup>45</sup>

En el 2008 en Rio de Janeiro, Brasil, se realizó un estudio descriptivo retrospectivo para determinar la prevalencia de manifestaciones y alteraciones clínicas de niños de 3 a 6 años con respiraciones orales en el Departamento de pediatría de la Universidad Federal de Minas Gerais. Se contó con una población de 370 niños, de los cuales 204 tuvieron diagnóstico clínico de respiración oral., 11 niños con 5,4% no formaron parte del estudio por no concurrir al consultorio. Y 18 niños con 8,8% si completaron con exámenes solicitados en el consultorio del hospital. La muestra total fue 193 niños, siendo 175 niños con 90,67% sí cumplieron con todos los exámenes y 18 niños con 9.32% con exámenes incompletos. Las manifestaciones más frecuentes fueron respiración oral, dormir con boca abierta del 86%, roncar con 79% Las causas fueron rinitis alergia con 81.4%, hipertrofia adenoidea con 79,2%, hipertrofia de amígdalas con 12.6%, desviación de septo nasal con 1,0%, obstrucción nasal con 49% .Entre tanto, la frecuencia más relevante fue la respiración oral y dormir con boca abierta<sup>46</sup>

En el 2009 en México se realizó un estudio descriptivo retrospectivo con el objeto de determinar la frecuencia con que se presentan las alteraciones anatómicas intranasales y nasofaríngeas en los pacientes con constricción maxilar y crecimiento vertical de la cara de pacientes pediátricos atendidos en el Servicio de Ortodoncia del Hospital Infantil

“Federico Gómez” Se contó con una población de 105 niños atendidos en el consultorio de dicho centro de los cuales 29 pacientes cubrieron los requisitos para el presente estudio.. La edad de los 29 niños que participaron fue de 8 a 16 años, la edad promedio fue 12.03 años Del género masculino participaron 10 pacientes con 34.5%, del género femenino 19 pacientes con 65.5%. La proporción de alteraciones por paciente fue el 24. 1% sin alteraciones, 10.3% con desviación septal, 10.3% con hipertrofia de adenoides y cornetes, 20.7% con desviación septal con hipertrofia de cornetes, 24.1% hipertrofia de cornetes y 6.9% hipertrofia de adenoides. Luego del estudio se puede establecer, la alteración muy marcada fue la hipertrofia de cornetes, seguido por la hipertrofia de adenoides<sup>47</sup>

En el 2011 en México se realizó un estudio prospectivo para determinar especificidad y sensibilidad entre la videofluoroscopia, la videonasofaringoscopia y la radiografía lateral de cráneo para evaluar el tamaño de las adenoides y el cierre velo faríngeo durante el habla, con niños seleccionados y valorados por los datos clínicos de obstrucción de vías aéreas superiores en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzáles .Para el estudio se tuvo 70 pacientes divididos en 2 grupos , 41 con diagnostico positivo de hipertrofia adenoidea obstructiva y 29 sanos. De los 41 pacientes diagnosticados con hipertrofia adenoidea, 25 fueron hombres y 16 mujeres. Las edades variaron entre 5 y 10 años, con una mediana de 7.7 años. De los 29 pacientes en los que se encontró solo escaso tejido adenoideo, 14 fueron hombres y 15 fueron mujeres. Las edades variaron entre 5 y 10 años, con

una mediana de edad de 7.5 años. El 75% de los pacientes con obstrucción patológica fueron calificados como grado III de la escala, mientras que el 25% fueron calificados como grado IV. Luego de los tres procedimientos se obtuvo la videofluoroscopia resultó ser método confiable y sin complicaciones para la evaluación de Hipertrofia Adenoidea<sup>48</sup>

En el 2015 en México se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo cuyo objetivo fue determinar cuál es el mejor método de ayuda al diagnóstico, entre la radiografía lateral de cuello y la nasofaringoscopia, para la valoración preoperatoria de pacientes con hipertrofia adenoidea. El trabajo se hizo en el Servicio de otorrinolaringología del Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzales del país azteca, con revisión de datos clínicos de 175 pacientes pediátricos intervenidos quirúrgicamente de adenoidectomía o adenoamigdalectomía. Se incluyeron 107 atendidos en quirófano en el periodo evaluado, de los cuales 60 fueron pacientes de sexo masculino (56%) y 47 de sexo femenino (44%) los límites de edad se consideraron de 2 a 14 años. El estudio se desarrolló con revisión de 175 expedientes. La correlación entre la palpación quirúrgica y la radiografía lateral de cuello fue muy baja, La correlación entre la palpación quirúrgica y la nasofaringoscopia fue intermedia y entre la radiografía de lateral de cuello y la nasofaringoscopia fue baja. En relación al grado de severidad de la hipertrofia adenoidea se obtuvo : grado I corresponde a cero participantes, grado II con 61 participantes ( 57%), grupo III con 35 participantes (33%) y el grupo IV con 11 participantes (10%) respectivamente. En conclusión el método nasofaringoscopia resultó ser

mejor para el cirujano ya que a través de la imagen virtual aporta mayor información para el diagnóstico y tratamiento de Hipertrofia Adenoidea<sup>49</sup>.

### **2.2.2. Antecedentes Nacionales:**

En el periodo 2005 - 2006 en Perú se realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional transversal retrospectivo con la finalidad de determinar los valores de las proporciones verticales del perfil facial de con hipertrofia adenoidea atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Daniel A. Carrión en la Provincia constitucional del Callao. La población lo constituyó un total de 70 pacientes niños de 3 a 6 años de edad con diagnóstico de hipertrofia adenoidea que acudieron al consultorio de dicho nosocomio. La distribución de la muestra según el género 32.9% mujeres y 67.1% varones que fueron diagnosticados con hipertrofia adenoidea durante el periodo señalado .De acuerdo al grado de obstrucción se obtuvo 18.6% Grado I, 49.1% Grado II Y 34.3% Grado III. Se concluyó que las variaciones de las proporciones faciales son directamente proporcional al grado de hipertrofia adenoidea<sup>50</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño del Estudio:**

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal.

### **3.2. Población:**

Todos los informes radiográficos e historias clínicas de pacientes evaluados en el servicio radiológico de la clínica Ricardo palma durante el año 2016. (N = 67861)

#### **3.2.1. Criterios de Inclusión:**

Se incluyó en el presente estudio de investigación a los:

- Pacientes que se realizaron una radiografía de Cavum Faríngeo.
- Pacientes con impresión diagnóstica de Hipertrofia Adenoidea.

#### **3.2.2. Criterios de Exclusión:**

Se excluyó del presente estudio de investigación a los:

- Pacientes mayores de 15 años de edad.
- Pacientes con informes radiográficos inadecuados o incompletos.
- Pacientes con antecedentes de tratamiento quirúrgico de Hipertrofia Adenoidea.
- Pacientes que posean imágenes de Cavum faríngeo con borrosidad cinética y/o inadecuada calidad diagnóstica.

### **3.3. Muestra:**

Se realizó un cálculo muestral probabilístico para estimar la proporción poblacional, además se adicionó un 10% obteniendo como resultado que es necesario recolectar información de un mínimo de 187 informes radiográficos e historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios establecidos. Sin embargo se logró obtener una muestra de 199. (N= 199)

### 3.4. Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Forma de Registro
<b>Principal:</b> Hipotrofia Adenoidea	Crecimiento de las amígdalas faríngeas	Informe Radiográfico de Cavum Faríngeo	Binaria	Si No
<b>Secundarias:</b>  <b>Edad</b>	Tiempo de vida de una persona.	Ficha de Recolección de Datos ( <i>A partir de la Historia Clínica</i> )	Discreta	2-4 años 5-7 años 8- 10 años 11- 13 años > ó= 14 años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	<i>partir de la Historia Clínica</i> )	Binaria	. Femenino Masculino
<b>Grado de Severidad</b>	Graduación estandarizada para estimar la severidad de la Hipertrofia Adenoidea	Ficha de Recolección de Datos ( <i>A partir del Informe Radiográfico de Cavum Faríngeo</i> )	Ordinal	0 (Normal) I (Leve) II (Moderado) III (Severo)
<b>Hallazgos Radiográficos</b>	Aquello que ha sido encontrado en una imagen bidimensional y que es relativo a una patología.	Ficha de Recolección de Datos ( <i>A partir del Informe Radiográfico de Senos Parasales</i> )	Nominal	Hipertrofia de Cornetes Nasales Sinusitis Tabique Nasal Desviado

### **3.5. Procedimientos y Técnicas:**

Se presentó un documento solicitando al Jefe del Servicios Radiológicos de la Clínica Ricardo Palma a fin de que me otorgue el permiso o acceso para utilizar el archivo central de historias clínicas e informes radiográficos de los pacientes pediátricos atendidos durante el año 2016, fundamentando que el motivo que es exclusivamente para estudio de investigación científica. Una vez obtenido el permiso de acceso a la Historia Clínica, los informes de radiográficos de Cavum Faríngeo y de manera opcional a los informes de Senos Paranasales, se procedió a seleccionar solo aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión requeridos para el presente estudio de acuerdo a las variables establecidas.

Es relevante mencionar que las imágenes radiográficas que se usaron para la emisión de los informes imagenológicos del año 2016, fueron adquiridas con un equipo de rayos X marca: Siemens Modelo: Action de 500 M.A.;, además que el protocolo de adquisición de dichas imágenes fue el siguiente :10 a 15 MAS, 25 a 30 KV, distancia 1 metro , en relación al posicionamiento del paciente fue de pie o sentado , inmóvil adoptando una proyección lateral estricta del cráneo, el Rayo Central fue perpendicular a la línea media del detector de imagen coincidiendo anatómicamente con los puntos peri auricular y cóndilo lateral a 4 cm por encima del punto craneométrico llamado Gonion.

Finalmente se elaboró una base de datos en el programa de Microsoft Excel 2013 y se realizó el análisis correspondiente

### **3.6. Plan de Análisis de Datos:**

Los datos han sido analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0. Se determinaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Se emplearon tablas de frecuencia y de contingencia para responder a las preguntas de investigación planteadas.

## CAPITULO IV: RESULTADOS ESTADISTICOS

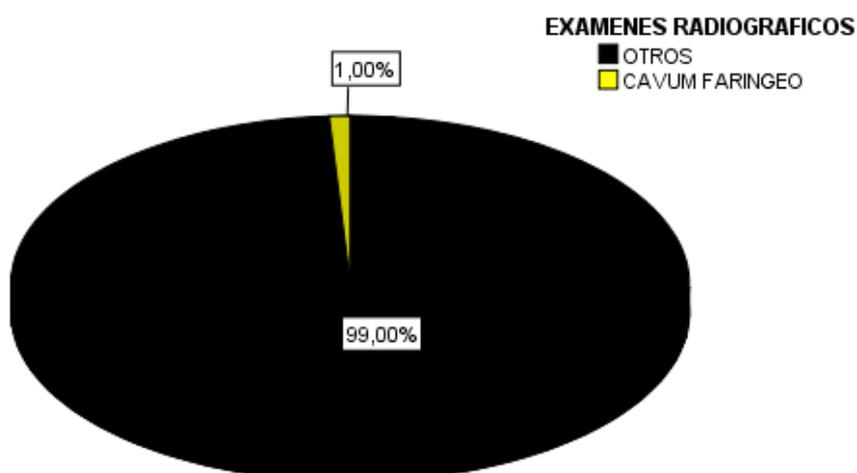
### 4.1. Característica de la muestra

**Tabla N°1: Exámenes Radiográficos realizados en la CRP durante el año 2016.**

	Frecuencia	Porcentaje
OTROS	67207	99.0
CAVUM FARINGEO	654	1.0
<b>Total</b>	<b>67861</b>	<b>100.0</b>

Según la Tabla N°1 la cantidad de total de estudios radiográficos realizados en la clínica Ricardo palma durante el año 2016 fue 67 861 exámenes, así mismo se puede observar que solo el 1% de estos correspondían a radiografías de Cavum Faríngeo.

**Grafico N°1: Exámenes Radiográficos realizados en la CRP durante el año 2016.**



El grafico de sectores N°1 muestra las proporciones referentes a las dimensiones de la variable Exámenes Radiográficos.

**Tabla N° 2: Edad de la muestra**

Muestra	199
Media	6.241
Mediana	6.000
Moda	4.0
Desviación estándar	2.9563
Mínimo	2.0
Máximo	14.0

Fuente: Elaboración Propia

En tabla N° 2 se aprecian las medidas de tendencia central y dispersión de la edad de la muestra, ésta fue formada por 199 pacientes con impresión diagnóstica de Hipertrofia Adenoidea, que acudieron a la Clínica Ricardo Palma, entre Enero – Diciembre del año 2016. La edad promedio fue 6.241 +- 2.95 años, la edad mínima fue de 2 años y la máxima de 14 años. Este rango de edad ha sido clasificado en cuatro grupos etarios que se muestran en la tabla N° 3

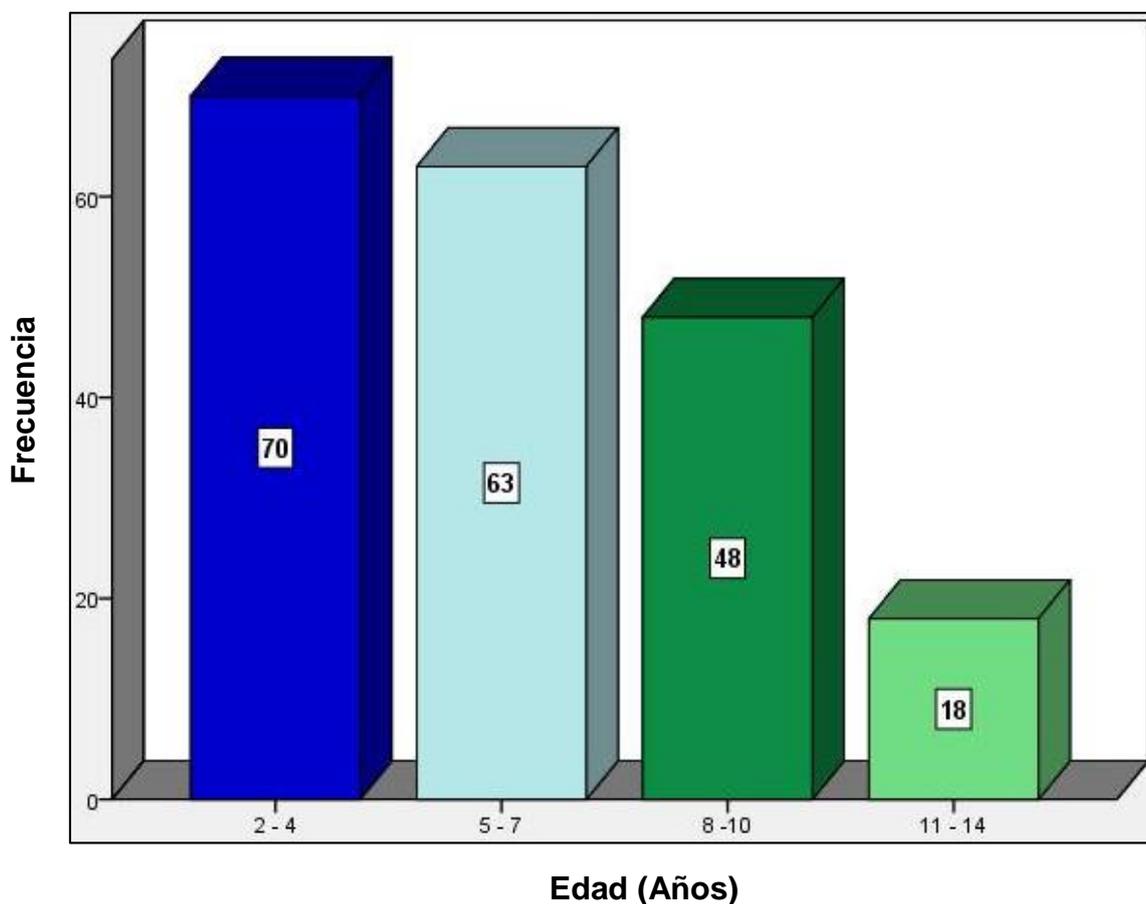
**Tabla N° 3: Grupos etarios de la muestra**

Edad (Años)	Frecuencia	Porcentaje
2 - 4	70	35.2
5 - 7	63	31.7
8 -10	48	24.1
11 - 14	18	9.0
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 3 indica la distribución de grupos etarios de la muestra, nótese que el grupo de mayor concentración se situó entre las edades de 2 a 4 años (35.2%)

**Gráfico N° 2.- Grupos Etarios de la muestra**



En el Grafico N° 2 se describen las frecuencias de cada uno de estos grupos etarios.

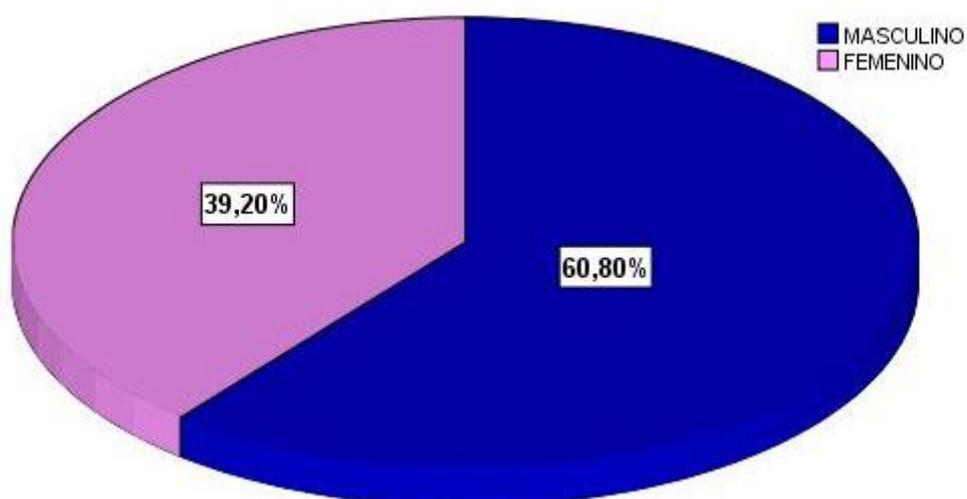
**TABLA N°4 SEXO**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>MASCULINO</b>	121	60.8
<b>FEMENINO</b>	78	39.2
<b>Total</b>	199	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 4 se describe el sexo de la muestra de la presente investigación, siendo el más frecuente el sexo masculino (60.8%)

**GRAFICO N°3 SEXO**



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 3 se describen las proporciones en porcentaje de las dimensiones de la variable sexo de la presente muestra.

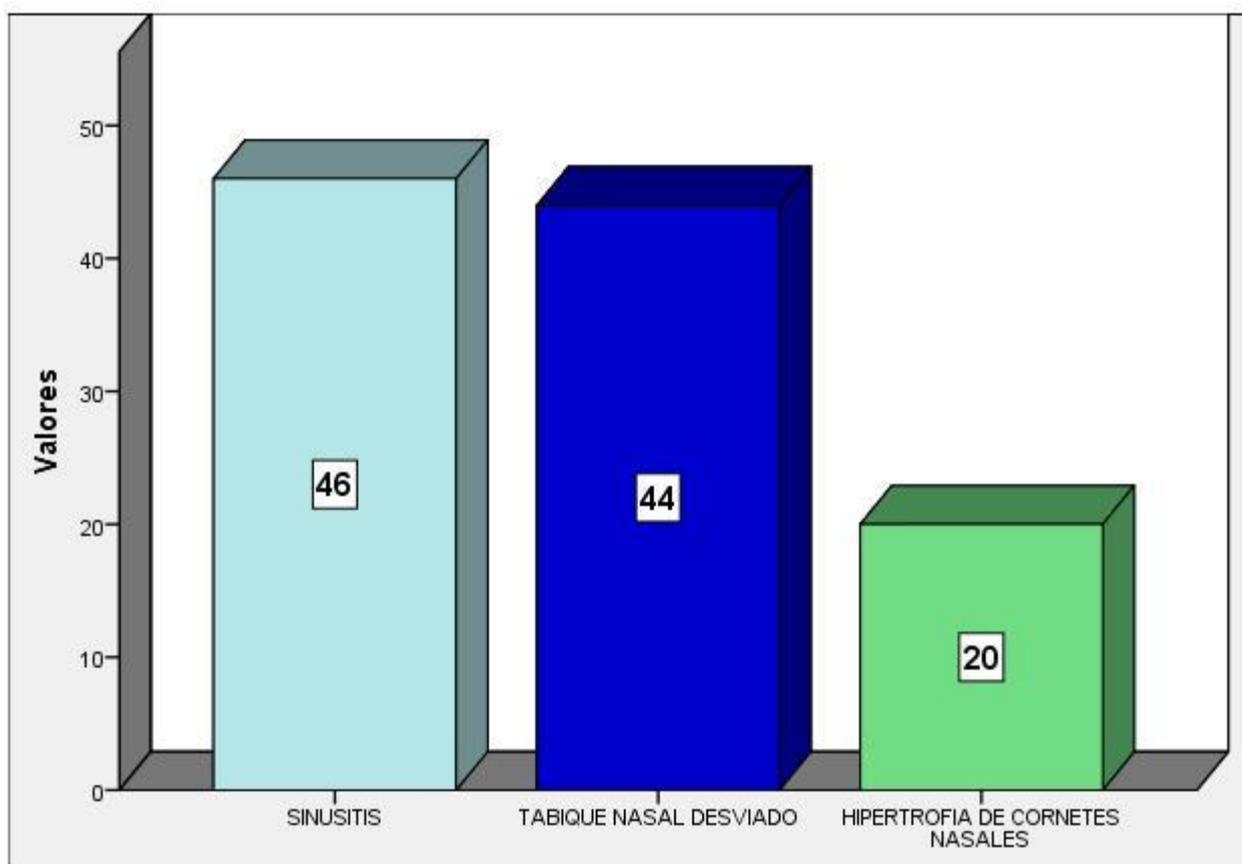
**TABLA N°5: HALLAZGOS RADIOGRAFICOS**

	Respuestas	
	N	Porcentaje
HIPERTROFIA DE CORNETES NASALES	20	3.4%
SINUSITIS	46	7.7%
TABIQUE NASAL DESVIADO	44	7.4%
	199	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°5 se describen los hallazgos encontrados en las radiografías de senos paranasales de la presente muestra. Nótese que se observó una mayor concentración de datos en aquellos pacientes con sinusitis (7.7%) seguido de desviación de tabique nasal (7.4%) y solo 3.4% de la muestra presentó Hipertrofia de cornetes nasales.

**GRAFICO N°4: HALLAZGOS RADIOGRAFICOS**



En el gráfico N°4 se describen las frecuencias de las dimensiones de la variable hallazgos radiográficos de la presente muestra.

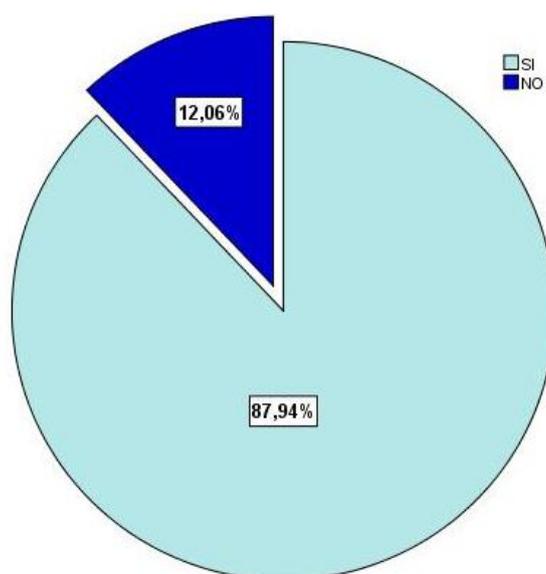
**TABLA N°6: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016**

	Frecuencia	Porcentaje
SI	175	87.9
NO	24	12.1
<b>Total</b>	199	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla de contingencia N°6 se describe que la prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de Cavum rinofaríngeo en pacientes del Servicio Radiológico de la CRP durante el año 2016 fue 87.9%. Sin embargo a pesar de que dicha proporción población es bastante alta no nos debe alarmar, ya que el grado de severidad I, es considerado normal y forma parte de la barrera mecánica protectora ante el paso de las bacterias que pueda contener el aire inspirado.

**GRAFICO N°5: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SS RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016**



En el gráfico de sectores N° 5 se describe la proporción de diagnóstico positivo de Hipertrofia Adenoidea de la presente muestra.

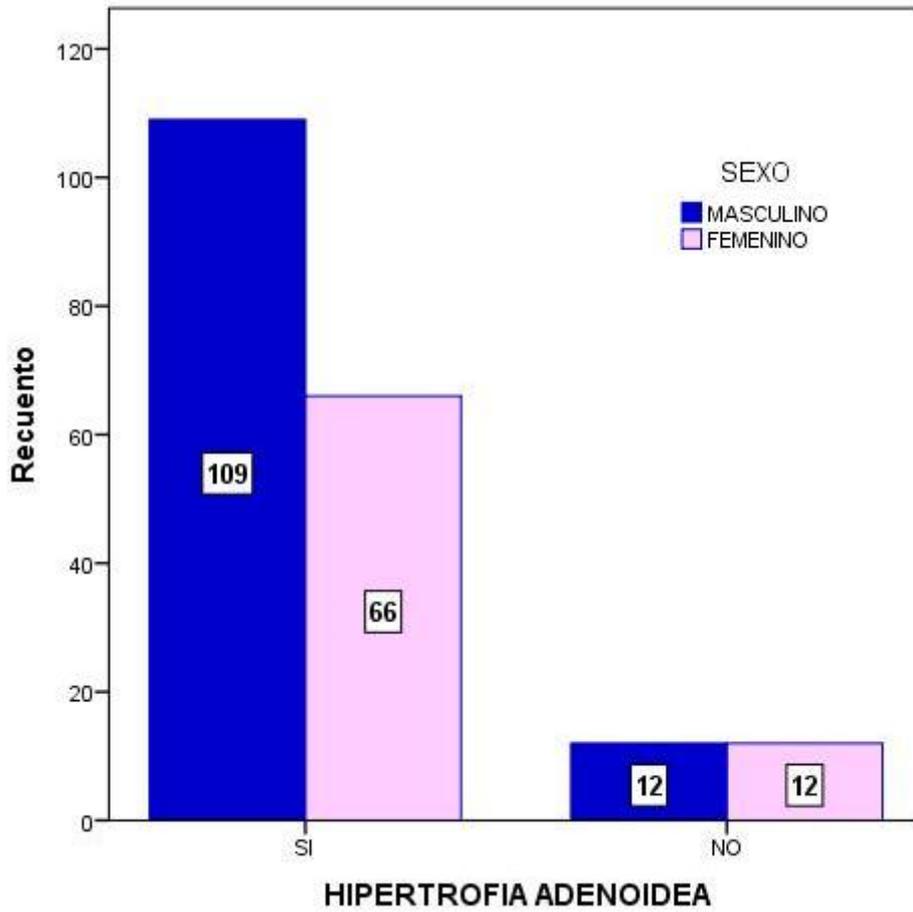
**TABLA N° 7: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN SEXO**

		SEXO		Total
		MASCULINO	FEMENINO	
HIPERTROFIA ADENOIDEA	SI	109	66	175
		54.8%	33.2%	87.9%
	NO	12	12	24
		6.0%	6.0%	12.1%
<b>Total</b>		121	78	199
		60.8%	39.2%	100.0%

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla de contingencia N°7 se describe que la prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de Cavum rinofaríngeo en pacientes del Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016 fue 87.9%. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional según el sexo obteniendo como resultado 54.8% masculino y 33.2% femenino. Nótese una mayor concentración de los datos en los pacientes con diagnóstico positivo Hipertrofia Adenoidea del sexo masculino.

**GRAFICO N° 6: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN SEXO**



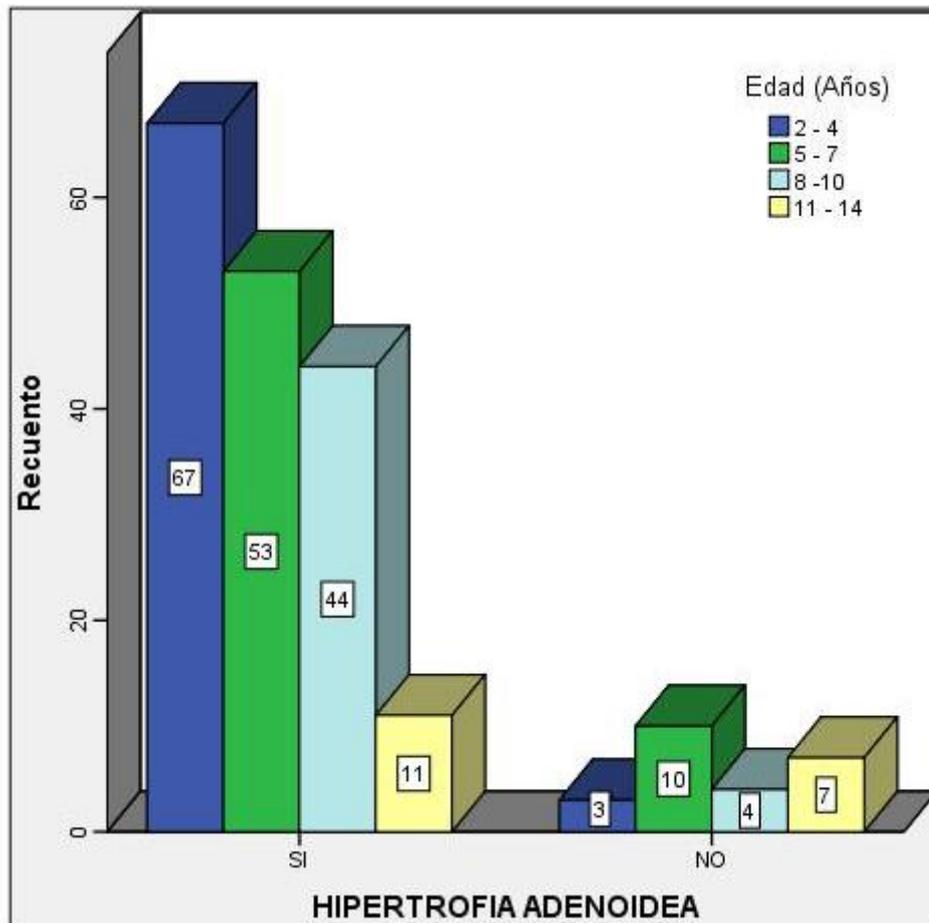
En el gráfico de barras agrupadas N°6 se describen la frecuencia de las dimensiones de la variable Hipertrofia Adenoidea según el sexo de la presente muestra.

**TABLA N° 8: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN EDAD**

		Edad (Años)				Total
		2 - 4	5 - 7	8 -10	11 - 14	
HIPERTROFIA ADENOIDEA	SI	67	53	44	11	175
		33.7%	26.6%	22.1%	5.5%	87.9%
	NO	3	10	4	7	24
		1.5%	5.0%	2.0%	3.5%	12.1%
<b>Total</b>		70	63	48	18	199
		35.2%	31.7%	24.1%	9.0%	100.0%

En la tabla de contingencia N°8 se describe que la prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de Cavum rinofaríngeo en pacientes del Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016 fue 87.9%. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional según edad obteniendo como resultados: 33.7% (2 – 4 años), 26.6% (5 – 7 años), 22.1% (8 – 10 años) y 5.5% (11 – 14 años). Obsérvese una mayor concentración de los datos en aquellos pacientes con diagnóstico positivo Hipertrofia Adenoidea que se localizaron en el grupo etario de 2 a 4 años.

**GRAFICO N°7: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN EDAD**



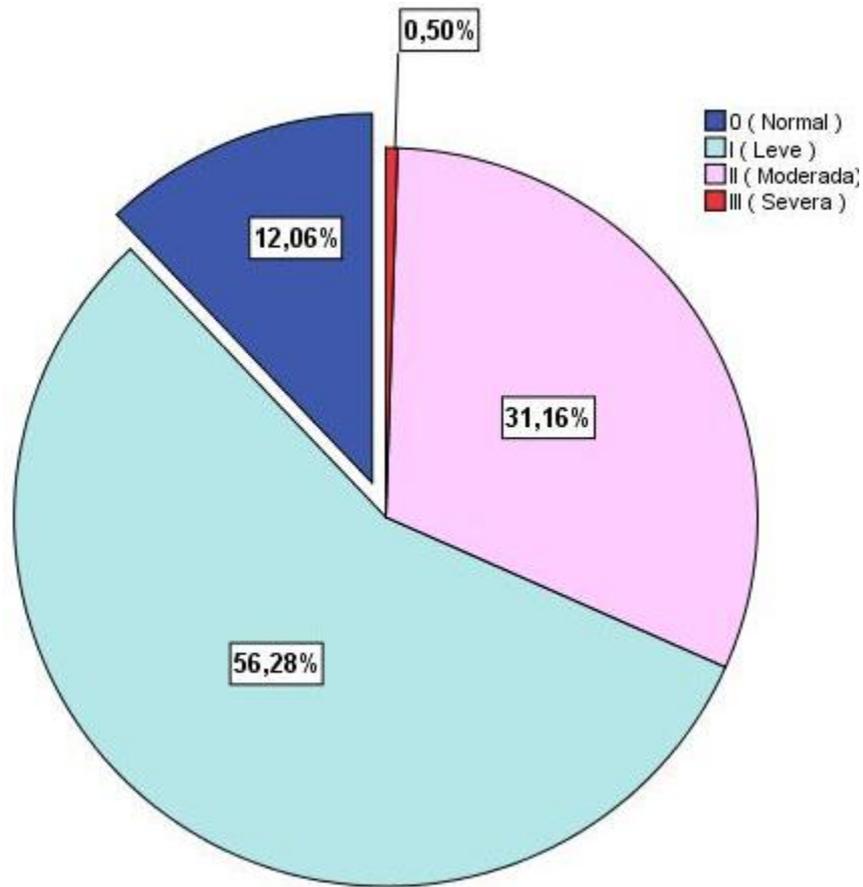
En el gráfico de barras agrupadas N°7 se describe la frecuencia de las dimensiones de la variable Hipertrofia Adenoidea según la edad de la presente muestra.

**TABLA N°9: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>0 ( Normal )</b>	24	12.1
<b>I ( Leve )</b>	112	56.3
<b>II ( Moderada)</b>	62	31.2
<b>III ( Severa )</b>	1	.5
<b>Total</b>	199	100.0

En la tabla N°9 se describe que la prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de Cavum rinofaríngeo en pacientes del Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016 fue 87.9%. Así mismo se estimó dicha proporción poblacional según el grado de severidad obteniendo como resultado 56.3% (Hipertrofia Adenoidea Leve), 31.2% (Hipertrofia Adenoidea Moderada) y 5% (Hipertrofia Adenoidea Severa). El relevante mencionar que el grado de hipertrofia adenoidea considerado leve o “Grado I” constituye una barrera física ante el paso de las bacterias que pueda contener el aire inspirado, por ende es considerado hasta cierto punto “normal”.

**GRAFICO N° 8: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD**



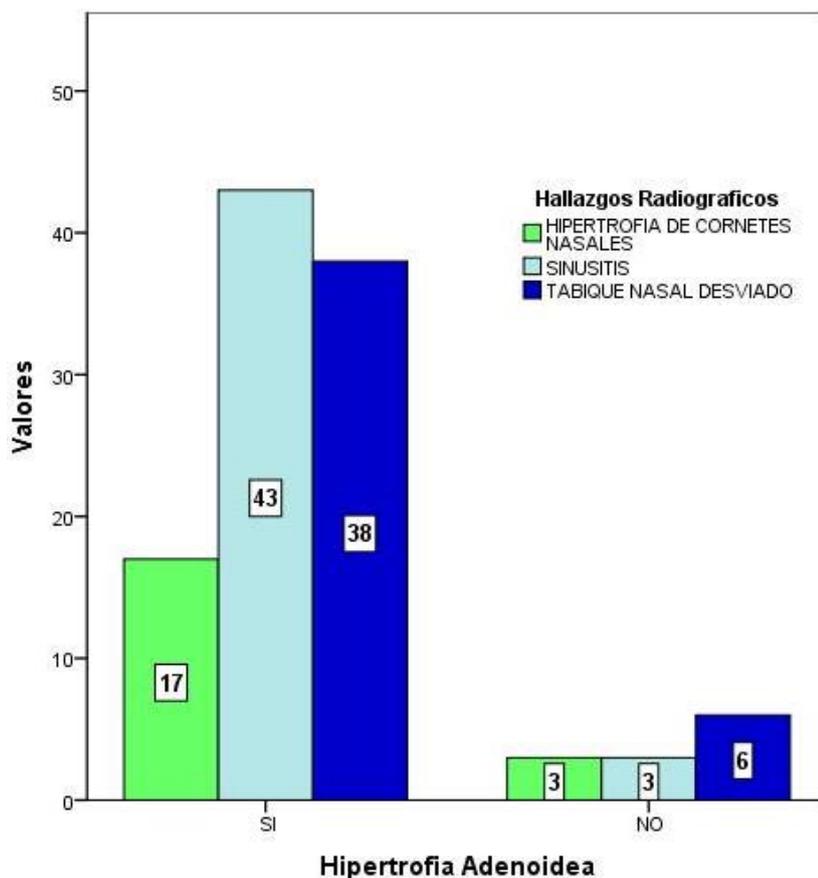
En el gráfico de sectores N°8 se describe las proporciones de las dimensiones de la variable “Grado de Severidad” de la presente muestra.

**TABLA N° 10: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN HALLAZGOS RADIOGRAFICOS**

		HALLAZGOS RADIOGRAFICOS			Total
		HIPERTROFIA DE CORNETES NAALES	SINUSITIS	TABIQUE NASAL DESVIADO	
<b>HIPERTROFIA ADENOIDEA</b>	SI	17	43	38	175
		8.5%	21.6%	19.1%	87.9%
	NO	3	3	6	24
		1.5%	1.5%	3.0%	12.1%
<b>Total</b>		20	46	44	199
		10.1%	23.1%	22.1%	100.0%

En la tabla de doble entrada N°10 nos describe las proporciones poblacionales con diagnostico positivo de Hipertrofia Adenoidea según los hallazgos radiográficos obteniendo como resultado: 8.5% (Hipertrofia de cornetes nasales), 21.6% (sinusitis) y19.1% (Tabique nasal desviado).

**GRAFICO N°9: PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CRP DURANTE EL AÑO 2016, SEGÚN HALLAZGOS RADIOGRAFICOS**



En el gráfico de barras agrupadas N°9 se describen las frecuencias de la variable Hipertrofia Adenoidea según los hallazgos radiográficos de la presente muestra.

## 4.2. Discusión de los resultados

Haciendo comparación sobre la prevalencia de hipertrofia adenoidea con nuestro estudio que fue 87.9% frente a los estudios realizados en los países de Centroamérica y Sudamérica estos fueron los resultados: en Asunción Paraguay, 78%, en Santo Domingo, República Dominicana, 23.2%, en Rio de Janeiro, Brasil, 79%, en México en el 2009, 41.3%, México 2011, 75%, México 2015, 57%, Perú 2005 – 2006, 98%. Por lo tanto podemos decir que la prevalencia de desarrollo de hipertrofia adenoidea en nuestra muestra 87.9% es casi similar en relación con los resultados de los países en mención sobre el mismo tema.

Comparando la prevalencia de hipertrofia adenoidea con los antecedentes según la edad tenemos los siguientes resultados: en nuestro estudio la edad mínima fue 2 años, la máxima 14, la edad promedio fue 6.24 equivale a 2.9 años, el grupo etario de 2 a 4 años tuvo mayor concentración. En Asunción Paraguay tuvo media edad 6.4 equivalente a 2.7 años, niños de 9 años fueron más afectados, en Rio de Janeiro, Brasil fue niños de 3 a 6 con mayor concentración, en México edad promedio fue 12.3 años y 8 a 16 años con mayor concentración, México media edad 7.5 años y 5 a 10 años afectados, en México niños de 2 a 14 años con mayor concentración y Perú niños de 3 a 6 años afectados.

Nuestro estudio sobre la prevalencia de hipertrofia adenoidea según el sexo tuvo el siguiente resultado: masculino con 60.8%, femenino con 39.2% frente a los antecedentes de otros países sobre el mismo tema: Asunción Paraguay(2003-

2006): masculino con 56.9% y femenino con 43.1%, Rio de Janeiro Brasil(2008) masculino 56.1% y 34.5% femenino, México (2009), masculino 34.5% y 65.5% femenino, México(2011) 25% masculino y 16% femenino, México(2015) 56% masculino y 44% femenino y Perú(2005-2006). Al final del estudio se puede comparar en lo que respecta al porcentaje de afectados según el sexo los resultados son casi similares con nuestro estudio.

Según el grado de severidad nuestro estudio arrojó el siguiente resultado: grado 0 con 12.1%, grado I (Leve) con 56.3%, grado II (moderada) con 31.2% y grado III (Severa) con 5%. Mientras en México (2011) fue 75% grado III (moderado), 25% grado IV (Severa), México (2015) 57% grado II (Leve), 33% grado III (moderado) 10% grado (Severa) y Perú (2005-2006) 18.6% grado I (Leve) 49.1% grado II (moderado) 34.3% grado III (severa). Haciendo comparación con nuestro estudio no guarda similitud los trabajos realizados en el vecino país Azteca en cuanto se refiere a resultados de las patologías que ocasionan la prevalencia de hipertrofia adenoidea en la población infantil en grados de severidad es altísimo especialmente en grado III moderado con 75% y IV severo con 25%, frente a los resultados de nuestro estudio: 31.2% grado III moderado y 5% IV grado severo.

La prevalencia de hipertrofia adenoidea en el presente estudio según hallazgos radiográficos asociados fue: sinusitis con 7.7%, hipertrofia de cornetes nasales con 3.4% y tabique nasal desviado con 7.4%. Entre tanto en Rio de Janeiro, Brasil (2008) registro con 1% Tabique Nasal Desviado, en México (2009) 10.3%

Tabique Nasal Desviado, 24.1% Hipertrofia de cornetes y 20.7% Hipertrofia de Adenoides y cornetes- Por lo expuesto podemos decir que el presente estudio no guarda tanta relación con los estudios en otros países que arrojan porcentajes mayores de patologías especialmente en hallazgos radiográficos. Haciendo comparación con nuestro estudio en Perú 8.5% es el porcentaje de hipertrofia de cornetes nasales frente a 24.1% del mismo caso en México que es 3 veces más. Asociados con 24.1% de hipertrofia de cornetes nasales frente a 3.4% del mismo caso con nuestro estudio, pero se debe resaltar que la diferencia no es muy marcada en lo respecta al género masculino y femenino son casi similares

Estos resultados expuestos nos permiten ratificar que el estudio realizado guarda relación de similitud con algunos países del occidente, a excepción de países de Centroamérica donde nos superan en porcentajes sobre la prevalencia de hipertrofia adenoidea, además, cabe señalar que en nuestro país existe poco trabajo de investigación sobre la patología en mención.

### **4.3.-Conclusiones**

Luego del análisis de los resultados y de la discusión planteada se emiten las siguientes conclusiones:

1.- La prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo del Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, fue 87.9%.

2.-La prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en el Servicio Radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el sexo fue: 54.8% masculino y 32.2% femenino. Con predominio del sexo masculino.

3.-La prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en el Servicio radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según la edad fue: 33.7% (2 – 4 años), 26.6% (5 – 7 años), 22.1% (8 – 10 años) y 5.5% (11 – 14 años). El grupo etario más prevalente a desarrollar Hipertrofia Adenoidea fue 2 a 4 años.

4.-La prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en el Servicio radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según grado de severidad fue: 56.3% Hipertrofia Adenoidea Leve, 31.2% Hipertrofia Adenoidea Moderada y 5% Hipertrofia Adenoidea Severa

5.-La prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo en el Servicio radiológico de la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según hallazgos radiográficos fue: 8.5% Hipertrofia de cornetes nasales, 21.6% sinusitis y 19.1% Tabique Nasal Desviado. Donde resalta la dimensión “Sinusitis” como la patología con mayor concentración de datos asociada a Hipertrofia Adenoidea.

#### **4.4. Recomendaciones**

Luego de analizar y puesta en discusión del presente trabajo, se adopta las recomendaciones correspondientes:

1.-Se recomienda realizar estudios de investigación prospectiva sobre la incidencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de cavum rinofaríngeo a los pacientes pediátricos en Centros de Salud

2.-Teniendo en cuenta que en esta muestra destaco con mayor prevalencia de Hipertrofia Adenoidea en el sexo masculino. Se recomienda tomar como base la variable demográfica en futuras investigaciones.

3.-Se sugiere realizar campañas de prevención y promoción de la salud, principalmente al grupo etario de 2 a 4 años de edad que resultaron más vulnerables a presentar Hipertrofia Adenoidea en la presente muestra.

4.-Se recomienda al Tecnólogo Medico seleccionar siempre el protocolo adecuado para la adquisición de imágenes de óptima calidad de radiografía de cavum rinofaríngeo a fin de identificar y diferenciar el grado de Hipertrofia Adenoidea en el futuro.

5.- Se sugiere llevar a cabo trabajos de investigación sobre sinusitis, debido a la alta prevalencia de Hipertrofia Adenoidea en lo que respecta a hallazgos radiográficos de la presente muestra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Barreras JI, Mintz IE, Beider.B. Fisiología del anillo de Waldeyer. FASO. 2014; 21(2).
- 2.- Pérez V. ¿Cómo interpretar un estudio radiológico de cavum en pediatría? Rev. Canarias Pediátrica Las Palmas. 2013; 1(37): 1-10.
- 3.- Nazar G. Trastornos respiratorios del sueño en la edad pediátrica. Rev. Med. Clin. Condes .2013; 24(3) 403-411.
- 4.- Benito J, Villafruela MA. Vegetaciones Adenoideas. Fisiopatología. Indicaciones de tratamiento. Otitis media con efusión. An Pediatr (Madrid). 2003; 1 (1): 72 – 80.
- 5.-Santos JF. Estudio comparativo de oclusión entre grupos de niños con respiración bucales. [Tesis]. Lima, Perú: Repositorio de la UNMSM; 2002
- 6.- Kliegman B, Jenson S, Nelson Y. Tratado de Pediatría. Rev.Radología. 2008; 2 (18): 29- 80.
- 7.- Mingo EM, Chacón J, Padilla M. Fisiología de Anillo de Waldeyer. FASO. 2014; 21 (2): 7-9
- 8.- Rodríguez JA, Etcheverry M, Stipech G. Anatomía de la faringe. FASO. 2014; 21(2):12-19.
- 9.- Chávez ME, Castro S, Celis A, Jiménez A. Comorbilidad en adenoamigdalitis crónica e hipertrófica. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2005; 2 (43):103 – 116.
10. Mendonça L, Cordero L, Páez A, Risso S, Zamar E. Tumores malignos de amígdala palatina. FASO. 2010; 17(2).
- 11.- OMS. Salud en las Américas. Panorama regional y perfiles de país. 2012; 67 (636): 978-992.

- 12.-** Aguilar NA, Taboada O. Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar. *Med. Hosp. Infant. Mex.* 2013; 70 (5): 364-371.
- 13.-** Luna C. Prevalencia del ronquido y otros síntomas de obstrucción respiratoria alta durante el sueño en una población pediátrica: su relación con el asma y la rinitis alérgica [Tesis]. España: Repositorio de la Universidad Complutense de Madrid; 2010
- 14.-** Gallegos J, Alarcón R, Saavedra J Nicklas L Hernández J. Protocolo de derivación en otorrinolaringología: hipertrofia adenoamigdalina. *Salud Araucanía Sur.* 2010; 43: 140-146.
- 15.-** Torres A, Loforte L. Grado de hipertrofia adeno-amigdalina y alteraciones maxilofaciales en niños con trastornos respiratorios asociados al sueño. 2017; 2 (21): 1560-4381.
- 16.-** Campuzano S, Álvarez A, Camacho K. Estudio de la flora bacteriana de las amígdalas adenoides. *NOVA - PUBLICACIÓN CIENTÍFICA* ISSN: 1794-2470. 2005; 4 (3): 1-118.
- 17.-** Suarez C. Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello. Asturias España. 2009; 1 (13): 1238.
- 18.-** López M. Adenoides y Amígdalas. *Rev. Chil. Pediatr.* 2001; 3 (72): 0370-4106.
- 19.-** Coromina J, Estivill E. El niño roncadador: El niño con síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Teknon Multidisciplinaria.* 2006; (10):84-7714-239-4
- 20.-** Lopez M. Adenoides – Síntomas y Tratamiento. *Rev. Chil. Pediatr.* 2001; 3 (72): 0370-4106.
- 21.-** García C. Hipertrofia Adenoidea. *An Orl Mex* 2015; 4(60): 44-50.
- 22.-** Lapo M. Manual de otorrinolaringología pediátrica. *FASO.* 2013; (3).

- 23.-** Echeverría M Relación Clínica entre Hipertrofia Adenoidea y Rinitis Alérgica en niños. Rev Ac Ec . 2013; (9)1: 9-11
- 24.-** Kliegman B, Jenson S. Tratado de pediatría. Acta Pediatr Esp. 2009; 67 (6): 301
- 25.-** Santamaría A, Astudillo D. Vía Aérea Superior, Ronquido e Implicancias Clínicas. Rev. Med. Clin. Condes. 2013; 24(3): 350-357.
- 26.-** Alvo A, Sauvalle M, Sedano C, Gianini R. Amigdalectomía y adenoidectomía: Conceptos, técnicas y recomendaciones. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello .2016; 76: 99-110.
- 27.-** Moreno G, Delago M. Anatomía simplificada del cuello. Servicio Española de Radiología Médica. ISBN. 2011; 54(3): 978- 997
- 28.-** Bengoechea IG. Evaluación rinofaríngea en telerradiografía lateral de cráneo. Rev Salud y medicina Chile. 2012; 1 (4): 847.
- 29** Consenso Nacional de Rinitis Alérgica en Pediatría. Arch. argent. pediatr. 2009; 1 :107-119.
- 30.-** Jiménez J, Sanz V. Vegetaciones adenoideas; fisiopatología, indicaciones de tratamiento. Curso otorrinolaringología para pediatras. An Pediatr Monogr .2003; 1:72-80.
- 32.-** Kawashima S, Peltomaki T, Sakata H, Morí K, et al. Craniofacial morphology in preschool children with sleep-related breathing disorder and hypertrophy of tonsils. Acta Pediátrica. 2002; 91: 71-77.
- 33.-** Espinoza J. El problema de la obstrucción nasal. Suplemento del área de Cirugía Plástica Facial de la Universidad Militar Nueva Granada. 2011; 3 (39): 79-87.
- 34.-** Korkhaus. Disturbances in the development of the upper jaw and the middle face. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2005; 3: 881-890.

- 35.-** Koury ME, Epker BN. Maxillofacial esthetics: anthropometrics of the maxillofacial region. *J Oral Maxillofac Surg* .2001; 50:806-820
- 36.-** Parker AJ, Maw AR, Powell JE. Rhinomanometry in the selection for adenoidectomy and its relation to preoperative radiology. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* .2001; 17:155-161.
- 37.-** Mercado V, Castro O, Ferrer F, Naranjo R, Benavides P, Egaña G. et al. Evaluación de la obstrucción adenoidea en niños: Telerradiografía Cefalómetros versus Fibroscopia. *Chile*. 2005; (65): 15-22
- 38.-** Parikh DR. Validation of a new grading system for endoscopic examination of adenoid hypertrophy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 135:684-687.
- 39.-** Lertsburapa K. Assessment of adenoid size: A comparison of lateral radiographic measurements, radiologist assessment, and nasal endoscopy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngology*. 2010; 74:1281-1285.
- 40.-** Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic-evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. *AJR*. 2000; 173:401-404
- 41.-** Lourenco EA, Lopes KC, Pontes AJ, Oliveira MH: Comparison between radiological and nasopharyngolaryngoscopic assessment of adenoid tissue volume in mouth breathing children. *Bras J Otorhinolaryngol* .2005; 71:23-50.
- 42.-** Thornval A. Wilhem Meyer and the adenoids. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2001; 90:383-5
- 43.-** Havas T, Lowinger D. Obstructive adenoid tissue *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002; 128: 789-92
- 44.-** Matos R, Pérez M, Rodríguez H, Rojas M, Vicente J, Pimentel RD. Frecuencia y características clínicas de la Hipertrofia Adenoidea asociada al síndrome asmático *Rev Med Dom*. 2004; 3 (65): 0254-4504.
- 45.-** Lasser A. Incidencia de complicaciones de hemorragia postoperatoria en adenoidectomía convencional en pacientes operados en el Hospital de Clínicas. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*.2007; 1 (5):2

**46.-** Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Márquez AF. Etiología manifestaciones clínicas y alteraciones presentes en niños respiradores orales. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Rio. 2012; 5(16): 1561-3194.

**47.-** Canseco J, Gonzales E, De la Torre C, Jiménez JF, Ramírez VC. Alteraciones intranasales y nasofaríngeas en pacientes con constricción maxilar y crecimiento vertical de la cara. Revista Odontológica Mexicana. 2009; 4 (3): 196-204.

**48.-** Yunza A, Pamplona MC, Ortega JM, Prado H. Videofluoroscopia para evaluación de hipertrofia adenoidea y cierre velo faríngeo durante el habla. Gaceta Médica de México. 2011; 147(104): 10-15

**49.-** García MA, Castillo BB, Prado HM, Cárdenas E. La nasofaringoscopia y la radiografía lateral de cuello como métodos diagnósticos para la valoración preoperatoria de pacientes con hipertrofia adenoidea y su correlación con la palpación quirúrgica. An Orl Mex .2015; 60:44-50

**50.-** Monago C. Proporciones Verticales del perfil facial en niños con hipertrofia adenoidea. [Tesis]. Lima, Perú: Repositorio de la UNMSM; 2006.

**ANEXO N°1**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Código: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2017

VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES
1.- Hipertrofia Adenoidea	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
2.-Sexo	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
3 - . Edad : _____ años	<input type="radio"/> 2-4 años <input type="radio"/> 5-7 años <input type="radio"/> 8- 10 años <input type="radio"/> 11- 13 años <input type="radio"/> > ó= 14 años
4. - Grado de severidad	<input type="radio"/> 0 ( Normal) <input type="radio"/> I (leve) <input type="radio"/> II (Moderado) <input type="radio"/> III (Severo)
5.-Hallazgos Radiográficos	<input type="radio"/> Hipertrofia de Cornetes Nasaes <input type="radio"/> Sinusitis <input type="radio"/> Tabique Nasal Desviado
Observaciones : _____ : _____ _____	

## ANEXO N°2

### CALCULO MUESTRAL

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para estimar la proporción poblacional

$$n^{\infty} = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2} \quad \text{Si se conoce N, Continuar con:} \quad n = \frac{n^{\infty}}{1 + \left(\frac{n^{\infty}}{N}\right)}$$

Dónde:

- Z $\alpha$  : Escala de 1 DE para un IC de 95% (1.96)
- p : Proporción esperada de sujetos con la característica de interés en la población de estudio. Dicha proporción fue obtenida a partir de la revisión de antecedentes del presente proyecto de investigación. p = 0.127 (12.7 %)
- q : Complemento de la proporción, es decir la proporción esperada de sujetos sin la característica de interés en la población. (1-p = 1- 0.127)
- d : Representa  $\pi$  -p, es decir el error absoluto del muestreo. (5% = 0.05)
- N: Tamaño de la población (67 861 pacientes)
- n $^{\infty}$ : Tamaño de muestra para población infinita.
- n: Tamaño de muestra final ( si se conoce N)

Entonces Tenemos:

$$n^{\infty} = \frac{1,96^2 \times 0,127 \times (1 - 0,127)}{0,05^2}$$

$$n^{\infty} = 170,4$$

$$n = \frac{170,4}{1 + \left(\frac{170,4}{67\ 861}\right)}$$

$$n = 169.9 + 10\% (169.9)$$

$$\mathbf{n = 187}$$

### ANEXO Nº3

Equipo de rayos x digital marca siemens modelo action de 500 ma de servicios radiológicos de la Clínica Ricardo palma



Comandos de equipo de digital RX

## ANEXO Nº4

Protocolos para obtener imágenes de radiografía de cavum faríngeo

### LATERAL ESTRICTA DE CRÁNEO



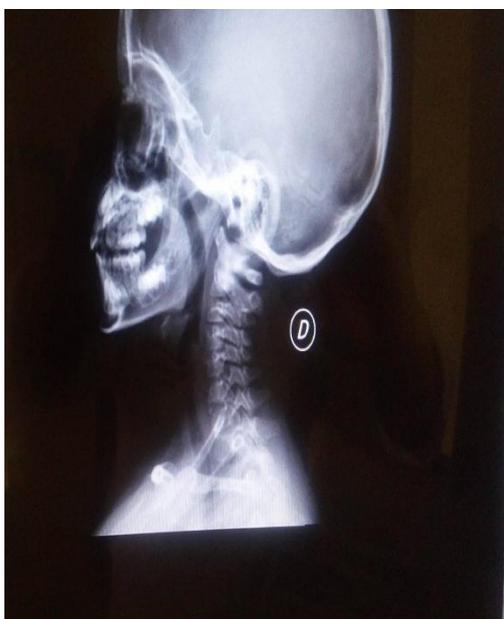
BOCA CERRADA



BOCA ABIERTA

## ANEXO N°5

Grados de severidad de vías aéreas superiores mediante radiografía de cavum faríngeo



NORMAL



LEVE



MODERADA



SEVERA

## ANEXO N°6

Permiso de aceptación para utilizar data de informes de servicios radiológicos  
de la Clínica Ricardo Palma

Lima 31 de Agosto 2017

**Señor Gerente Administrador del Servicios Radiológicos SERAC de la Clínica Ricardo Palma**

**DR: ALVARO RODRIGUEZ LIRA**

Yo Mario Córdova Curí identificado con mi DNI 0209002 trabajador de la Empresa al cual Ud. representa, con todo respeto me presento y expongo:

Que habiendo terminado mis estudios académicos en la Facultad de Ciencias de la Salud en la especialidad de Radiología de la Universidad Alas Peruanas ya con grado de Bachiller, y teniendo aprobado mi proyecto de Tesis con Título "Prevalencia de Hipertrofia Adenoidea mediante radiografía de Cavun Faríngeo de Niños en la Clínica Ricardo Palma durante el año 2016, y siendo indispensable los datos de informes clínicos de los exámenes de radiografía de Cavum para tabular la parte estadística de mi Tesis, solicito a Ud. se me autorice el acceso de Data de la Empresa que Ud. dirige acertadamente.

Ante Ud. Me suscribo Atentamente-

Mario Córdova Curí

DNI 06209002



*Alvaró Rodríguez Lira*  
CLINICA RICARDO PALMA  
**Dr. Alejandro Rodríguez Lira**  
MEDICO RADIOLOGO  
C.M.P. 20257 R.N.E. 9782

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**PREVALENCIA DE HIPERTROFIA ADENOIDEA MEDIANTE RADIOGRAFÍA DE CAVUM RINOFARÍNGEO EN PACIENTES DEL SERVICIO RADIOLÓGICO DE LA CLINICA RICARDO PALMA DURANTE EL AÑO 2016**

<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>VARIABLES DE ESTUDIO</b>	<b>DIMENSIONES Y ESCALAS</b>		<b>INSTRUMENTO DE MEDICIÓN</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>Problema General:</b> <b>P<sub>G</sub></b> ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016?	<b>Objetivo General:</b> <b>O<sub>G</sub></b> Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016	<b>Variable Principal:</b>  Hipotrofia Adenoidea	Si No	Binaria	Informe Radiográfico de Cavum Faríngeo	<b>Diseño de Estudio:</b> <b>Descriptivo Retrospectivo de Corte Transversal</b>  <b>Población:</b> Todos los informes radiográficos e historias clínicas de pacientes evaluados en el servicio radiológico de la clínica Ricardo palma durante el año 2016. (N=67 861)
<b>Problemas específicos</b> <b>P<sub>1</sub></b> ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el sexo?	<b>Objetivos específicos</b> <b>E<sub>1</sub></b> Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el sexo	<b>Variable Secundarias:</b>  <b>Sexo</b>	Femenino  Masculino	Binaria	Ficha de Recolección de Datos ( A partir de la Historia Clínica)	<b>Muestra:</b> Se realizó un cálculo muestral probabilístico para estimar la proporción poblacional , además se adicono un 10% obteniendo como resultado que es necesario recolectar información de un mínimo de 187 informes radiográficos e historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.
<b>P<sub>2</sub></b> ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según la edad?	<b>E<sub>2</sub></b> Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según la edad	<b>Edad</b>	<b>2-4 años</b> <b>5-7 años</b> <b>8- 10 años</b> <b>11- 13 años</b> <b>&gt; ó= 14 años</b>	Discreta	Ficha de Recolección de Datos ( A partir de la Historia Clínica)	
<b>P<sub>3</sub></b> ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el grado de severidad?	<b>E<sub>3</sub></b> Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según el grado de severidad	<b>Grado de Severidad</b>	<b>0 (Normal)</b> <b>I (Leve)</b> <b>II (Moderado)</b> <b>III (Severo)</b>	Ordinal	Ficha de Recolección de Datos ( A partir de Informe Radiográfico de Cavum Faríngeo)	

<p><b>P<sub>4</sub></b> ¿Cuánto es la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según los hallazgos radiográficos asociados?</p>	<p><b>E<sub>4</sub></b> Estimar la prevalencia de hipertrofia adenoidea mediante radiografía de Cavum Rinofaríngeo en pacientes del servicio radiológico de la clínica Ricardo Palma durante el año 2016, según los hallazgos radiográficos asociados</p>	<p>Hallazgos Radiográficos</p>	<p>Hipertrofia de Cornetes Nasales</p> <p>Sinusitis</p> <p>Tabique Nasal Desviado</p>	<p>Nominal</p>	<p>Ficha de Recolección de Datos ( A partir de Informe Radiográfico de Senos Paranasales)</p>	<p>Sin embargo se logró obtener una muestra de 199.( n= 199)</p>
---	---	--------------------------------	---	----------------	---	--

