

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**ASOCIACIÓN CLINICO-TOMOGRÁFICA DE LA RINOSINUSITIS
CRÓNICA**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: LEÓN HORNA, LIZANDRO PAUL

ASESOR: DR. LEÓN MONTALVO LEOCADIO LIZANDRO

TRUJILLO – PERÚ

2018

JURADO

Dra. Delia Ulloa Cueva
PRESIDENTA

Dra. Nelly Dávila Flores
SECRETARIA

Dr. Herman Pajares Ruíz
VOCAL

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, sacrificio, ayuda en los momentos más difíciles, por brindarme educación. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mi Berthita, por ser el ser más bondadoso y amoroso que pude haber podido conocer; por verme crecer y ayudar siempre en mi formación, por siempre estar pendiente de mí y siempre estar a mi lado.

A mi Telmito, por iluminarme desde el cielo, siempre te tengo presente

A mi mamá Isidora y a mi papá Segundo, ángeles que velan por mí.

Este logro, es de ustedes y para ustedes. Los amo infinitamente.

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A DIOS Y A LA SANTÍSIMA VIRGEN MARÍA POR HABER ILUMINADO SIEMPRE MI CAMINO Y CONDUCIRME A CONVERTIRME EN UN SER DE BIEN.

AGRADEZCO A MIS PADRES SUSANA Y LIZANDRO POR SER MI MOTIVO Y RAZÓN DE VIDA Y SUPERACIÓN, A USTEDES GRACIAS POR TODO EL ENORME SACRIFICIO DE AMBOS, TODO ES GRACIAS Y POR USTEDES.

AGRADEZCO A MI FAMILIA POR SIEMPRE ESTAR PARA MI Y APOYARME Y SOBRE TODO GRACIAS POR SUS ÁNIMOS A SEGUIR ADELANTE.

GRACIAS A MI ÁNGEL POR CUIDARME SIEMPRE, EVITAR QUE COMETA ERRORES E ILUMINARME.

GRACIAS AMIGOS MIOS POR SER MOTIVO DE SUPERACIÓN DÍA A DÍA Y GRACIAS POR SU APOYO DESINTERESADO.

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar la concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y el diagnóstico tomográfico de la rinosinusitis crónica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, de corte transversal; que incluyó a 260 pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, que contaron con tomografía de senos paranasales informada. Los datos se obtuvieron de la historia clínica utilizando el instrumento de recolección de datos creado por los autores para estimar la severidad clínica, y la escala de Lund-Mackay modificada para la severidad tomográfica. La concordancia entre la severidad de ambos diagnósticos fue estimada con la prueba Índice de Kappa con índice de confianza al 95%.

RESULTADO: La edad media fue 54.2 ± 14.66 años. Fueron 61.5% pacientes mujeres y 38.5% varones. Se encontró una concordancia $k=0.02$ entre los diagnósticos clínico y tomográfico de severidad de la RSC con IC 95% [-0.07-0.10], $p>0.05$. La cirugía previa otorrinolaringológica, tabaquismo, diabetes mellitus y poliposis nasal mostraron un valor de $p<0.05$.

CONCLUSIONES: El estudio de la concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y el diagnóstico tomográfico de la rinosinusitis crónica, permite inferir que ambos diagnósticos tienen una concordancia leve o insignificante para la evaluación del grado de severidad del diagnóstico de rinosinusitis crónica.

PALABRAS CLAVE: Rinosinusitis crónica, tomografía de senos paranasales, severidad clínica, severidad tomográfica.

ABSTRACT

OBJETIVE: To determine the concordance between the severity degree of the clinical diagnosis and the tomographic diagnosis of chronic rhinosinusitis.

MATERIAL AND METHODS: An observational, analytical, cross-sectional study was carried out; which included 260 patients diagnosed with chronic rhinosinusitis at Víctor Lazarte Echegaray Hospital, who had an informed sinuses tomography. The information was obtained from the clinical history using the data collection instrument created by the authors to estimate the clinical severity, and the modified Lund-Mackay scale for the tomographic severity. The correlation between the concordance of both diagnoses was estimated with the Kappa Index test with 95% confidence index

RESULTS: The average age was 54.2 ± 14.66 years. There were 61.5% female patients and 38.5% male patients. It was found a $k=0.02$ concordance between the severity clinic and tomographic diagnose with a 95% CI [-0.07 - 0.10], $p>0.05$. Previous otorhinolaryngology surgery, smoking, diabetes mellitus and nasal polyps showed a $p<0.05$ value

CONCLUSIONS: The study of the concordance between the severity degree of the clinical diagnosis and the tomographic diagnosis of chronic rhinosinusitis, allows inferring that both diagnoses have a slight or insignificant concordance for the evaluation of the severity degree of the diagnosis of chronic rhinosinusitis.

KEYWORDS: Chronic rhinosinusitis, sinonasal tomography, clinical severity, tomographic severity.

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN-----	8
II.	MATERIALES Y MÉTODOS-----	14
III.	RESULTADOS-----	26
IV.	DISCUSIÓN-----	28
V.	CONCLUSIONES-----	32
VI.	LIMITACIONES-----	33
VII.	BIBLIOGRAFÍA-----	34
VIII.	TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS -----	40
IX.	ANEXOS-----	44

I. INTRODUCCIÓN

La rinosinusitis crónica (RSC) es una patología muy frecuente, representando un problema de salud a nivel mundial a la que el médico general y el especialista deben enfrentarse⁽¹⁾; afecta aproximadamente 1 de cada 8 adultos en los Estados Unidos⁽²⁾ generando gastos sobre los 11 billones de dólares anuales⁽³⁾; en Europa la prevalencia estimada es del 10,9%⁽⁴⁾, en Cuba es de 146/1,000 habitantes⁽⁵⁾, en Sao Paulo – Brasil de 5,51%⁽⁶⁾. Se ha reportado que en el Perú representa 20 a 25% de las consultas en el “Hospital Nacional Arzobispo Loayza⁽⁷⁾. La RSC es una enfermedad multifactorial, contemplando fenómenos inflamatorios y/o infecciosos que alteran a la mucosa de los senos paranasales (SPN), pudiendo afectar estructuras óseas⁽⁸⁾, en la que están implicados cuadros alérgicos, procesos infecciosos, odontógenos, genética, polución ambiental, alteraciones del flujo aerodinámico del aire, disfunciones del sistema nervioso autónomo, alteraciones ciliares, metabolismo, homeostasis celular de la mucosa nasosinusal y el sistema inmunológico⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾. La RSC se clasifica según su localización etmoidal, maxilar, frontal o esfenoidal y pansinusitis⁽¹¹⁾; por su fenotipo en RSC con y sin poliposis nasal⁽¹²⁾; y por severidad subjetivamente por la Escala Visual Analógica (EVA) en leve, moderado y severo⁽⁹⁾⁽¹³⁾.

A nivel del meato medio se encuentra la unidad funcional respiratoria y olfatoria, el complejo osteomeatal (COM)⁽⁸⁾ (proceso uncinado, infundíbulo etmoidal, hiato semilunar, receso del frontal, celdillas etmoidales, bulla etmoidal, ostium del antro maxilar)⁽⁹⁾, formando un canal de drenaje de los SPN⁽¹⁴⁾; al obstruirse condiciona hipoxia celular y vasodilatación, edema, disfunción de las

células ciliadas y alteración del funcionamiento glandular, hiperemia, infiltración de células inflamatorias⁽¹⁵⁾; produciendo hipersecreción seromucosa y aumento de viscosidad, creando un ambiente idóneo para la sobreinfección y proliferación bacteriana⁽¹⁶⁾. La inflamación persistente de la mucosa, alteraciones estructurales obstructivas (alteración anatómica fosas nasales, desviación septum, hipertrofia de cornetes, apófisis unciforme prominente)⁽¹⁷⁾ predisponen la obstrucción del COM. La RSC también se ha visto asociada a la enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina⁽¹⁸⁾, enfermedad por reflujo gastroesofágico⁽¹⁹⁾, asma⁽²⁰⁾.

El cuadro clínico de la RSC tiene duración mayor a 12 semanas⁽²¹⁾; se caracteriza por afectación del estado general, fiebre, cefalea, congestión nasal, rinorrea anterior y/o posterior, pus en meato medio⁽²²⁾, hiposmia o anosmia⁽²³⁾, voz nasal, halitosis, tos, otalgia, presión ótica, dolor dentario, dolor facial⁽²⁴⁾, presión facial según localización del SPN afectado: maxilar (infraorbitario y en mejilla), frontal (supraorbitaria), etmoiditis (raíz nasal, periorbitarias y temporales) y esfenoidal (región occipital)⁽²⁵⁾

El diagnóstico de RSC se establece clínicamente y con mucha subjetividad con 2 criterios mayores, o, 1 mayor y 2 o más menores, por lo menos por 12 semanas⁽¹⁾; criterios mayores: descarga nasal anterior y/o posterior, obstrucción/congestión nasal, dolor/presión/plenitud facial, hiposmia; menores: cefalea, halitosis, fatiga, dolor dental y tos⁽²⁶⁾⁽²⁷⁾. Objetivamente se logra por visualización directa con endoscopia nasal, rinoscopia anterior⁽²⁸⁾, o por imagenología por tomografía computarizada (TC) de SPN⁽²⁹⁾⁽³⁰⁾. En el

diagnóstico diferencial se considera rinitis alérgica, rinitis no alérgica, rinitis vasomotora, rinitis eosinofilia no alérgica, deformidad del septum nasal⁽³¹⁾, causas no rinosinuales de dolor facial, desórdenes neurológicos como dolores de cabeza vasculares, cefalea en racimo, neuralgia del trigémino⁽³²⁾, entre otros síndromes de dolores faciales⁽³³⁾.

El tratamiento inicial es médico: el uso de corticosteroides orales, antibióticos, antifúngicos y antileucotrienos⁽³⁴⁾. La cirugía nasal por vía endoscópica o abierta es el tratamiento definitivo, al no haber respuesta al tratamiento médico⁽³⁵⁾.

La TC de SPN, gold standard, es la más consistente herramienta para el diagnóstico ante la sospecha clínica de RSC; permite la adecuada visualización del COM, cuantificar la extensión de la inflamación y mejora la precisión diagnóstica ante la subjetividad de la clínica ⁽³⁰⁾⁽³⁶⁾. El compromiso de los SPN se clasifica mediante el sistema Lund-Mackay, método utilizado más frecuente y ampliamente, evaluando los SPN (maxilar, frontal, esfenoidal, etmoidal anterior, etmoidal posterior y COM, derecho e izquierdo) puntuando 0 si no se evidencia opacidad, 1 si existe opacidad parcial y 2 si hay opacidad total, con puntaje de 0 – 24⁽³⁷⁾⁽³⁸⁾. Los hallazgos incluyen alteraciones de la mucosa, opacificación del seno afectado, nivel aire-líquido, obstrucción del COM, variaciones anatómica, poliposis⁽³⁶⁾; además excluye el diagnóstico de neoplasias⁽³⁹⁾. A pesar de ello, debería limitarse su uso a la falla de tratamiento médico, recurrencias y/o complicaciones⁽⁴⁰⁾.

ANTECEDENTES:

Hwang en su estudio experimental durante febrero y octubre del año 1999 realizado en la Universidad de Ciencia y Salud de Oregon, tuvieron como objetivo valorar la concordancia entre los hallazgos tomográficas (Lund-Mackay) y del instrumento clínico TFR para el diagnóstico de RSC. Se incluyeron a 125 pacientes, 10 tuvieron clínica negativa de los cuales 9 TC positiva, 40 tuvieron TC negativas (Lund-McKay = 0), 75 positivos (Lund-McKay > 1). El coeficiente Kappa fue de 0,103 (intervalo de confianza del 95% [0,201 - 0,004], indicando una baja concordancia entre la positividad de CRS y la positividad CT. Se determinó sensibilidad del 89% y especificidad era en sólo el 2%⁽⁴¹⁾.

Job et al en su estudio en el 2014, realizado en el Hospital Nacional de Abuja – Nigeria, en el periodo entre enero del 2011 y diciembre del 2011, evaluaron la asociación de la severidad de los síntomas preoperatorios de la RSC utilizando la clasificación subjetiva EVA (leve, moderado, severo) con los hallazgos de la TC por la escala Lund-Mackay; participaron 60 pacientes (36 hombres y 24 mujeres entre 18 y 60 años); las puntuaciones de severidad clínica más alta fueron para descarga nasal y obstrucción nasal. La severidad fue leve en 27% pacientes, moderada en 40% y severa en 33%. La asociación fue: severidad leve – Lund-Mackay de 10 a 22, moderada de 12 a 24 y severa de 9 a 24; no pudiendo demostrarse asociación significativa ($r = 0,195$; $p = 0,6$)⁽⁶⁹⁾.

Bharracharyya en su estudio realizado en marzo – abril del año 2005 en el Hospital Brigham y de Mujeres, Boston, Massachusetts - Estados Unidos, planteó determinar la mejor asociación entre la gravedad de los síntomas usando la encuesta RSI-Likert (clínica nasal, facial, orofaríngeo, sistémico) y los hallazgos tomográficos (Kennedy, Harvar y Lund) de la RSC; 200 pacientes

(edad media de 41.1 años, 116 mujeres y 84 hombres) fueron estudiados. Realizándose un análisis de asociación entre las puntuaciones de los síntomas y estadiaje por TC para cada sistema de clasificación. Únicamente se evidenció significancia estadística para la relación con los síntomas nasales ($p < 0,001$). Se concluyó que los tres sistemas de puntuación no lograron una asociación significativa de los síntomas y TC⁽²⁹⁾.

Satish en el año 2009, tuvo como objetivo estandarizar un sistema de valoración para RSC asociando la severidad de los síntomas (leve, moderado, moderado a severo, severo) y la severidad de los hallazgos por TC (I – IV); estudió a 240 pacientes (94 hombres y 146 mujeres, entre 18 – 61 años) con diagnóstico de RSC, 32 con síntomas leve, 53 moderado formando el grupo A y 119 moderado-severo y severo 36 para el grupo B y luego fueron asociados a los hallazgos de la TC de SPN mediante su escala de valoración, se evidenció significancia estadística $p < 0.05$ únicamente con los pacientes del grupo B⁽⁴²⁾.

El presente trabajo de investigación, se realizará con la finalidad de demostrar la concordancia clínico-tomográfica que existe entre la severidad de la subjetividad de la clínica y la evidencia objetiva de los hallazgos tomográficos computarizados de los senos paranasales en el diagnóstico de rinosinusitis crónica. Con esta investigación se espera contribuir al conocimiento actual sobre la concordancia de estas variables, considerando la existencia de estudios similares pero que lamentablemente no están aplicados a nuestra realidad, permitiendo de esta manera identificar de manera más profunda la concordancia entre la clínica muy subjetiva y los hallazgos objetivos tomográficos ya que es frecuente apreciar la no concordancia de estos, y de este modo se podría evitar la sub o sobrestimación de la clínica y/o sobreexposición a la radiación por TC.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y del diagnóstico tomográfico de la rinosinusitis crónica en los pacientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo 2013 – 2015?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y del diagnóstico tomográfico de la rinosinusitis crónica.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar en cada nivel de severidad la concordancia clínica y tomográfica tomando como prueba de oro al diagnóstico tomográfico.
- Establecer factores asociados a la rinosinusitis crónica.

1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. H1: Sí existe concordancia entre el grado de severidad clínica y la severidad de los hallazgos tomográficos en la rinosinusitis crónica.

1.3.2. H0: No existe concordancia entre el grado de severidad clínica y la severidad de los hallazgos tomográficos en la rinosinusitis crónica.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. MATERIALES:

2.1.1. POBLACIÓN DIANA:

Pacientes con diagnóstico de Rinosinusitis Crónica del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Se estima el tamaño de la población en $N = 800$.

2.1.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Pacientes con diagnóstico de Rinosinusitis Crónica del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2013 - 2015, que cumplan con los siguientes criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica.
- ✓ Pacientes que cuenten con tomografía de senos paranasales sin contraste, informada.
- ✓ Pacientes que hayan ingresado al servicio de otorrinolaringología en el periodo comprendido.
- ✓ Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con diagnóstico previo de rinosinusitis crónica que hayan recibido tratamiento alguno.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de: fibrosis quística, desordenes autoinmunitarios, rinosinusitis aguda recurrente.
- ✓ Pacientes con antecedente de trauma maxilofacial – craneofacial
- ✓ Pacientes con alteraciones mentales.

2.1.3. MUESTRA:

2.1.3.1. Tipo de muestreo

Muestreo probabilístico, aleatorio simple.

2.1.3.2. Unidad de análisis

Pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo comprendido.

2.1.3.3. Unidad de muestreo

Pacientes del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en el periodo comprendido entre 2013 - 2015.

2.1.3.4. Tamaño muestral

Para determinar el tamaño de muestra se hizo uso del muestreo aleatorio simple, que es un muestreo probabilístico donde cada uno de los elementos de la población tiene la misma probabilidad de constituir la muestra, y se aplicará dada homogeneidad de los elementos que conforman la población bajo estudio. La fórmula es la siguiente:

$$n_0 = \frac{z^2 pq}{E^2}, \quad \text{reajustándose a}$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}, \quad \text{donde}$$

n_0 : Tamaño preliminar de muestra

pq : Varianza para variable cualitativa.

E : Error de muestreo

N : tamaño de población

n : tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se asumió una confianza del 95% ($Z=1.96$), un error de muestreo de 5.0% ($E=0.05$), y una varianza máxima ($PQ=0.25$) para asegurar un tamaño de muestra lo suficientemente grande respecto al tamaño de la población ($N=800$) de los referidos pacientes.

$$n_0 = \frac{1.96^2 (0.25)}{0.05^2}$$

$$= 384.16$$

$$n = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16}{800}}$$

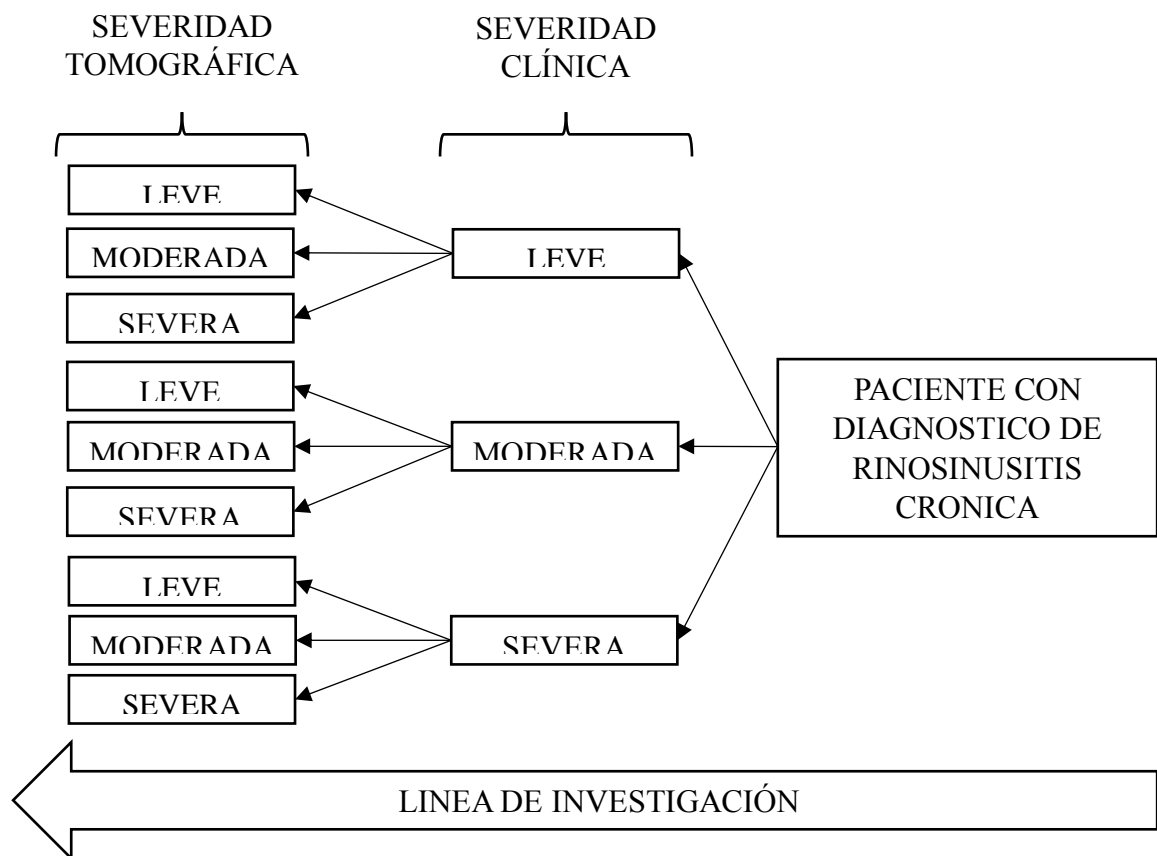
$$n = 260$$

Por tanto, la muestra se conformó por 260 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y, fueron seleccionados aleatoriamente de la población en estudio tomando a los pacientes de manera sistemática con un salto de tamaño $k < N/n$ donde k es el menor entero del cociente, de donde $k = 3$.

2.2. MÉTODO

2.2.1. Diseño de Estudio:

El presente estudio sigue un diseño observacional, analítico, de corte transversal.



2.3. VARIABLES

2.3.1. Definiciones operacionales:

- **Severidad clínica de Rinosinusitis crónica:** Clasificación de la severidad del diagnóstico clínico de RSC en leve, moderado o severo según el puntaje obtenido en el instrumento de recolección de datos clínicos de los autores (anexo 3), de acuerdo a los criterios mayores y menores de la enfermedad.
- **Severidad tomográfica de Rinosinusitis crónica:** Clasificación de la severidad del compromiso de los SPN en leve, moderado y severo según puntuación obtenida en la TAC de SPN (considerado el estándar de oro) mediante la escala de Lund-Mackay modificada por los autores (anexo 5)

2.3.2. Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA	INDICE
Diagnóstico clínico de RSC	Cualitativa	Inflamación de los SPN con un tiempo de evolución de la enfermedad mayor a 12 semanas	Cumplir con 2 criterios mayores, o 1 mayor y 2 o más menores; criterios mayores. Clasificando severidad según Instrumento de recolección de datos clínicos de los autores (Anexo 3)	Historia clínica Instrumento de recolección de datos clínicos	-Ordinal	-Leve -Moderado -Severo
Severidad por TAC de SPN	Cualitativa	Examen imagenológico gold standar para cuantificar el nivel de compromiso de los SPN	Se clasificará según la escala de evaluación Lund-Mackay modificada de los autores (anexo 5)	Historia Clínica Escala Lund-Mackay modificada	-Ordinal	-Leve -Moderado -Severo
Concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y	Cualitativa	Concordancia existente entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y del diagnóstico tomográfico	Se estableció la concordancia con el Índice de Concordancia de Kappa	Instrumento de recolección de datos de los autores	Ordinal	-Pobre -Leve -Aceptable -Moderado - Considerable -Casi

tomográfico						perfecta
Asma	Cualitativa	Enfermedad del respiratoria, donde existe inflamación y aumento de la reactividad bronquial de las vías aéreas frente estímulos.	Antecedente de diagnóstico de asma basado en la historia clínica, anamnesis, criterios GINA.	Historia clínica	Nominal	Si / No
Atopia Alergia	Cualitativa	Conjunto de alteraciones de carácter respiratorio que se producen en el sistema inmunológico por una extremada sensibilidad del organismo a ciertas sustancias.	Antecedente o historia de atopía basada en la historia clínica del paciente	Historia clínica	Nominal	Si / No
Cirugía maxilofacial previa	Cualitativa	Intervención quirúrgica realizada a nivel del macizo facial	Historia de intervención quirúrgica previa denotada en la historia clínica	Historia clínica	Nominal	Si / No
Cirugía otorrinolarin gológica previa	Cualitativa	Intervención quirúrgica realizada en el campo de la otorrinolaringología (oído, nariz y garganta)	Antecedente o historia de por lo menos una cirugía previa denotada en la historia clínica.	Historia clínica	Nominal	Si / No

Sexo	Cualitativa	Condición biológica que distingue la especie entre machos y hembras	Sexo según lo estipulado en la historia clínica.	Historia clínica	Ordinal	- Masculin - Femenin
Edad	Cualitativa	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Años vividos por el paciente que esté denotado por décadas en la historia clínica	Historia clínica	Ordinal	- 1era - 2da - 3era - 4ta - 5ta - 6ta - 7ma - 8va
Hipertensión arterial	Cualitativa	Enfermedad crónica caracterizada por un aumento continuo de las cifras de la presión sanguínea sobre los límites cuales aumenta el riesgo cardiovascular.	Diagnóstico de hipertensión arterial denotado en la historia clínica.	Historia clínica	Nominal	Si / No
Diabetes Mellitus	Cualitativa	Trastorno metabólic., cuya característica principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera	Diagnóstico previo establecido en la historia clínica	Historia clínica	Nominal	Si / No

		persistente o crónica.				
Tabaquismo	Cualitativa	Es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina.	Condición que debe estar detallada en la historia clínica	Historia clínica	Ordinal	- Fumador -No fumador
Poliposis nasal	Cualitativa	Inflamación y degeneración edematosa generalmente del etmoides, provoca la formación de lesiones polipoides lisas, gelatinosas, translúcidas y piriformes.	Polipos nasales evidenciados en la TAC de SPN, o durante la inspección clínica e historia clínica.	Historia clínica	Nominal	Si / No
Papiloma invertido	Cualitativa	El papiloma invertido es un tumor benigno, que afecta sobre todo a las fosas nasales y los SPN	Evidencia de papiloma invertido en la TAC de SPN, inspección clínica o historia clínica.	Historia clínica	Nominal	Si / No
Desvió de tabique	Cualitativa	Trastorno físico de la nariz, que implica un desplazamiento del septum nasal	Evidencia de desviación de septum nasal en la TAC de SPN, inspección clínica o historia clínica.	Historia clínica	Nominal	Si / No

Hipertrofia de cornete	Cualitativa	Aumento del tamaño de los cornetes nasales.	Evidencia de la hipertrofia de cornetes mediante TAC de SPN examen clínico o historia clínica	Historia clínica	Nominal	Si / No
------------------------	-------------	---	---	------------------	---------	---------

2.4. PROCEDIMIENTOS

1. Se solicitó permiso al gerente de la red asistencial ESSALUD La Libertad, para tener autorización y acceso a las historias clínicas de los pacientes que registren diagnóstico de Rinosinusitis Crónica, comprendidos entre el periodo 2013 – 2015. (ANEXO 01)
2. Se seleccionó los pacientes con los que se trabajará en base a su Historia Clínica y considerando los criterios de selección.
3. El estudio y la recolección de datos se realizaron en conformidad con los Principios Éticos estipulados en la Declaración de Helsinki y en la Ley General de Salud (Ley N° 26842)
4. Se validó ficha de evaluación por expertos en la especialidad de otorrinolaringología de nuestra localidad. (ANEXO 02)
5. Se aplicó instrumento de recolección de datos clínicos – sintomatología de la rinosinusitis crónica (ANEXO 03)
6. Se aplicó instrumento de recolección de datos clínicos – factores asociados a la rinosinusitis crónica (ANEXO 04)
7. Se clasificó los hallazgos tomográficos obtenidos mediante la escala de Lund-Mackay modificada. (ANEXO 05)
8. Se realizó el procesamiento y análisis de la información obtenida en

los resultados para elaborar la discusión y conclusiones respectivas.

2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos obtenidos por medio del instrumento fueron sometidos a análisis estadístico utilizando una computadora portátil marca LENOVO Ideapad 320 CORE I5 con el sistema operativo Windows v10.0, mediante el software estadístico IBM SPSS Statistical for Windows, versión 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Ill, USA).

2.5.1. Estadística descriptiva:

Se realizó análisis bivariado para las características clínicas y antecedentes personales (desviaciones estándar y medias), para ello se agrupó la severidad de RSC en moderado-severo y leve según TC de SPN. Se expresaron los resultados mediante tablas doble entrada y su representación con gráficos sencillos de interpretar expresando frecuencias relativas con diagrama de barras.

2.5.2. Estadística inferencial:

En el análisis estadístico para establecer si existió correlación entre la severidad de ambos diagnósticos se hizo uso de la prueba Índice de Kappa con Intervalo de confianza al 95%; como $p > 0.05$ no hubo estadísticamente concordancia entre la severidad del diagnóstico clínico y el diagnóstico tomográfico. Se utilizó la prueba Chi-cuadrado para las variables cualitativas, la prueba T de Student para variables cuantitativas, $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

2.5.3. Estadígrafos propios del estudio:

Se determinaron los indicadores de concordancia como estadígrafo para estudio transversal tanto para la concordancia de la severidad global y por niveles de severidad; siguiendo el siguiente esquema: se obtuvo las variables de dicha fórmula por una tabla de contingencia:

	OBSERVADOR 2	
OBSERVADOR 1	Si	No
Si	a	b
No	c	d

$$K = \frac{P_o - P_e}{1 - P_e}$$

Donde:

$$P_o = (a + d) / (a + b + c + d)$$

$$P_e = [a / (a + b)] * [a / (a + c)] + [d / (c + d)] * [d / (b + d)]$$

2.6. ÉTICA

- Este estudio se realizó en conformidad con los Principios Éticos estipulados en la Declaración de Helsinki y en la Ley General de Salud (Ley N° 26842).
- Se aseguró la competencia requerida para la realización de esta investigación, conocimiento teórico adecuado sobre los temas a tratar y la respectiva prudencia en la aplicación de instrumentos y técnicas durante el proceso investigativo
- La información obtenida fue tratada de forma confidencial, usada únicamente con fines científicos. Se garantizó seguridad, confidencialidad

y anonimato durante la ejecución, análisis de datos y elaboración del informe respectivo; de acuerdo al Código de ética y Deontología del Colegio Médico del Perú

- Se trabajó con los pacientes y sus historias clínicas y se tomaron medidas para proteger la identidad de los sujetos de investigación: no se incluyó el nombre ni otros datos que identifiquen a la persona, no se publicaron datos o información que se relacione directamente con la identidad del sujeto en estudio.
- Tras obtener los resultados y la formulación de las conclusiones, el trabajo se puso a disposición para su conocimiento posterior.

III. RESULTADOS

Se revisaron 260 historias clínicas de pacientes atendidos en el consultorio externo del Servicio otorrinolaringología del hospital Víctor Lazarte Echegaray – ESSALUD, que cumplieron con los criterios de selección.

En la tabla 1 no se evidenció diferencia significativa en la edad entre el grupo con RSC moderada-severa 55.9 ± 12 y leve 53.8 ± 15.3 ($p=0.35$) y se determinó la edad promedio total de afectación en 54.2 ± 14.66 años; se evidenció una predilección por el sexo femenino con 55.4% en la severidad moderado-severo y 63.2% en la severidad leve, no siendo estadísticamente significativo ($p=0.28$); el análisis bivariado de las características general del estudio mostró que las variables asociadas a la RSC moderada-severa fueron cirugía previa otorrinolaringológica ($p=0.03$), diabetes mellitus ($p=0.001$), tabaquismo ($p=0.03$) y poliposis nasal ($p=0.00$) siendo estadísticamente significativos. Así mismo se en la gráfica 1, se estableció la frecuencia y el porcentaje de las características clínicas asociadas al diagnóstico de RSC, siendo el más frecuente desvío de tabique con 178 pacientes afectados (68.4%), seguidamente de atópico/alergia con 175 pacientes (67.3%), hipertrofia de cornete con 106 pacientes (40.8%), poliposis nasal con 102 pacientes (39.2%), 33 pacientes con antecedente de cirugía otorrinolaringológica (12.7%) y 31 pacientes con diabetes mellitus (12%),

La tabla 2 muestra la relación de la severidad del diagnóstico clínico y tomográfico, leve en 120 pacientes (46.2%), moderada en 15 pacientes (5.8%) y severa en 0 pacientes (0.0%); denotando un coeficiente del índice de kappa de 0.02; IC 95% [-0.07-0.10] ($p=0.72$), estableciendo una concordancia leve o

insignificante, siendo no estadísticamente significativo.

En la tabla 3 se evaluó la concordancia por niveles de severidad, siendo insignificante o leve para nivel leve con $k=0.09$; IC 95% [-0.02-0.20] ($p=0.10$) y pobre o nula para nivel moderado $k=-0.05$; IC 95% [-0.15-0.05] ($p=0.32$) y severo $k=-0.04$; IC 95% [-0.06—0.02] ($p=0.52$).

IV. DISCUSIÓN

La RSC es una entidad clínica multifactorial⁽¹⁰⁾, frecuente e importante de la cual su prevalencia va en aumento⁽³⁶⁾, y que a la actualidad significa un reto diagnóstico para médicos generales y especialistas⁽¹⁾, partiendo de que tanto un correcto diagnóstico como una correcta clasificación de severidad de la RSC, aportan un grado realmente valioso para el pronóstico y tratamiento ya sea terapéutico o quirúrgico, y así llevar a la resolución de este cuadro lo necesariamente rápido y por el medio más adecuado; evitando de esta manera posibles gastos, procedimientos, así como estancia hospitalaria innecesarios. Dada la realidad del diagnóstico clínico para la RSC⁽¹⁾, se ha venido utilizando por mucho tiempo diferentes escalas y/o encuestas tanto para la valoración clínica y diagnóstica, así como para la clasificación clínica de la RSC⁽²⁷⁾; debido a la subjetividad de estas opciones actuales⁽⁴¹⁾ es que se creó la presente ficha de evaluación y clasificación clínica (anexo 3) utilizando criterios objetivos siguiendo las recomendaciones de las principales guías internacionales⁽²⁷⁾, para evitar de esta forma la subestimación como la sobreestimación clínica diagnóstica⁽⁴¹⁾ y así poder correlacionarla de una manera más directa y efectiva con los hallazgos objetivos de la TC de SPN⁽³⁸⁾ ya que por sí sola la TC de SPN no provee una adecuada valoración de la severidad de la enfermedad.

Al evaluar la concordancia entre la severidad de ambos diagnósticos se pudo distinguir que muestran un Índice de concordancia $k=0.02$; IC 95% [-0.07-0.10] (p 0.72), no constituyendo un porcentaje elevado del total de casos evaluados, infiriendo de esta manera que ambos diagnósticos tienen concordancia leve o insignificante para la evaluación de los niveles de severidad

del diagnóstico de RSC. Este resultado concuerda con los resultados estipulados por Hwang, quien estudió a 125 pacientes con diagnóstico de RSC utilizando el cuestionario TFR para la valoración subjetiva clínica de la RSC y su clasificación buscando concordancia con los hallazgos por TC de SPN utilizando la escala Lund-Mackay, de los 115 pacientes que mostraron TRF positivo se encontró 75 pacientes con TC de SPN positiva, hallándose un $k=-1.03$ con IC 95% [-0.201 a -0.004] indicando pobre o nula concordancia entre ambos diagnósticos⁽⁴¹⁾. Así mismo Bhattacharyya, estudió a 200 pacientes con diagnóstico de RSC, evaluando la severidad clínica con la escala RSI-Likert y los hallazgos de TC de SPN con la escala Lund System modificada, encontrándose un pequeño coeficiente de correlación de Pearson 0.242–0.345 para la sintomatología nasal mientras para la sintomatología total $p=0.774$, concluyendo de esta manera que no se halló concordancia significativa entre el score clínico y los hallazgos tomográficos⁽²⁹⁾. En otro estudio por Job et al, se evaluaron a 60 pacientes con diagnóstico de RSC clasificando clínicamente la severidad mediante la escala subjetiva EVA y los hallazgos tomográficos por Lund-Mackay, encontrándose también correlación significativa ($p=0.03$) para la sintomatología nasal, mientras que para la sintomatología total fue $p=0.6$, no siendo una concordancia significativa entre la severidad total de la clínica y los hallazgos por TC⁽³⁶⁾.

Al igual que en los estudios comentados, se denota que tanto al buscar una concordancia total entre el diagnóstico clínico y los hallazgos objetivos de la TC de SPN se evidencian resultados contradictorios donde únicamente se aprecian concordancia parcial o casi nula, esto debido a que la subjetividad de la percepción de la enfermedad por el paciente juega un rol determinante, así

mismo podría indicar el inicio de la enfermedad y que aún no se delimitarían los cambios en los hallazgos tomográficos.

Al buscar la concordancia entre los diagnósticos por niveles de severidad, se evidenció que para el nivel leve fue $k=0.09$ indicando de esta manera una concordancia leve o insignificante entre la severidad clínica y la severidad tomográfica. Por otro lado, se denotó que tanto la concordancia para los niveles de severidad moderado como para severo fue pobre o nula con $k=-0.05$ y $k=-0.04$ respectivamente. Por el contrario, Satish quien estudió a 240 pacientes con diagnóstico de RSC, y los clasificó clínicamente mediante un cuestionario en grupo A y B, fueron evaluados tomográficamente por la escala de valoración tomográfica del autor, encontrando una concordancia significativa entre la severidad moderada-severa y severa (grupo B) con los hallazgos tomográficos utilizando la escala del autor $p<0.05$ ⁽⁴²⁾.

Srivastaba et al. en su estudio evidenciaron que el desvío de tabique estuvo mayormente asociado en 76% ($p<0.001$), seguido de hipertrofia de cornete con 48% ($p<0.001$) y poliposis nasal en 30% ($p<0.001$) de los pacientes⁽⁴³⁾; Satish evidenció similarmente hipertrofia de cornetes en 32.1% y poliposis en 15% de los pacientes como los factores predisponentes más asociados⁽⁴²⁾. En nuestro estudio se determinaron factores asociados a la enfermedad como cirugía previa otorrinolaringológica ($p=0.03$), tabaquismo ($p=0.03$), diabetes mellitus ($p=0.001$) y poliposis nasal ($p=0.00$), ya que proporcionan un ambiente propicio para la proliferación bacteriana y progresión de la enfermedad al alterar estructuras anatómicas, generar reacciones

inflamatorias, afectar y disfuncionar las células ciliadas y glandulares⁽²⁷⁾, obstruir el drenaje y flujo libre de los SPN⁽¹⁰⁾.

Con estos hallazgos se espera que se realicen futuros estudios para proporcionar mayor validez diagnóstica y proporcionar una guía clínica lo suficientemente completa para clasificar objetivamente la clínica de la enfermedad y poder asociarla con los hallazgos tomográficos, aumentando tanto la sensibilidad como la especificidad de estos.

V. CONCLUSIONES

En el presente estudio se evidenció una concordancia leve o insignificante entre la severidad del diagnóstico clínico y la severidad de los hallazgos tomográficos de los SPN en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica. Así mismo la concordancia fue insignificante para la severidad leve, y fue pobre o nula para la severidad moderada y severa. Se determinó como posibles factores asociados a la RSC a la cirugía otorrinolaringológica previa, tabaquismo, diabetes mellitus y poliposis nasal.

VI. LIMITACIONES

- Debido a nuestro sistema médico actual, en muchos casos no se dispone de la tomografía directamente por lo cual se debe confiar en el informe de esta el cual es informado por el médico radiólogo y el médico residente de radiología, quienes pueden obviar hallazgos importantes.

- En el sistema médico actual, un paciente debe esperar de 1 a 3 meses para conseguir una cita en un hospital público, posteriormente esperar nuevamente hasta 1 mes para la realización de los exámenes auxiliares y/o de imágenes.

- Las fichas de recolección de datos para la clasificación de la rinosinusitis crónica son demasiado subjetivas llevando a posibles sobreestimaciones en la severidad de la enfermedad.

- Agrupamos a los antecedentes quirúrgicos otorrinolaringológicos de manera general, no pudiendo ser específicos ni detallados.

- No hay mucha diversidad de estudios que busquen la concordancia de la severidad de la RSC para poder discutir los hallazgos.

6.1. FINANCIAMIENTO

Este estudio fue financiado por los investigadores.

6.2. CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflicto de intereses financieros, políticos, personales, religiosos, ideológicos, académicos, intelectuales, comerciales o de cualquier otra índole.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Ashok Kumar K, Kramper M, et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* abril de 2015;152(2):S1-39.
2. Rudmik L, Smith TL, Schlosser RJ, Hwang PH, Mace JC, Soler ZM. Productivity costs in patients with refractory chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope.* septiembre de 2014;124(9):2007-12.
3. Bhattacharyya N, Orlandi RR, Grebner J, Martinson M. Cost burden of chronic rhinosinusitis: a claims-based study. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg.* marzo de 2011;144(3):440-5.
4. Hastan D, Fokkens WJ, Bachert C, Newson RB, Bislimovska J, Bockelbrink A, et al. Chronic rhinosinusitis in European underestimated disease. A Galen study. *Allergy.* septiembre de 2011;66(9):1216-23.
5. Álvarez G. Y, García A. R. Rinosinusitis Crónica. Correlación Clínica, Endoscópica y Tomográfica. *O.R.L. Aragon.* 2011;14(1):6-10
6. Pilan RR, Pinna FR, Bezerra TF, Mori RL, Padua FG, Bento RF, et al. Prevalence of chronic rhinosinusitis in Sao Paulo. *Rhinology.* junio de 2012;50(2):129-38
7. Valdivia C. VR. Sinusitis Crónica: Variantes Anatómicas Determinadas Mediante Tomografía Helicoidal «Hospital Nacional Arzobispo Loayza». [Lima - Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004.
8. Basterra A. J. Tratado de Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial. 1°. Vol. 1. Barcelona - España: ELSEVIER MASSON; 2009. 820 (355-

382) p

9. Llorente P. JL, Álvarez M. C, Nuñez B. F. Otorrinolaringología - Manual Clínico. 1°. Vol. 1. Madrid - España: MEDICA PANAMERICANA; 2012. 518 (337-344).
10. Beule AG. Epidemiology of chronic rhinosinusitis, selected risk factors, comorbidities and economic burden. *Laryngorhinootologie*. Marzo de 2015;94 Suppl 1:S1-23.
11. Poch B. J, Pérez C. M, Iglesias M. M, Saiz A. A, Rodríguez G. F, Arrazola G. J. Otorrinolaringología y Patología Cervicofacial. 1°. Vol. 1. Madrid - España: MEDICA PANAMERICANA; 2006. 388 (183-192).
12. Kato A. Immunopathology of chronic rhinosinusitis. *Allergol Int Off J Jpn Soc Allergol*. abril de 2015;64(2):121-30.
13. Barberán T, Ortega P, Mensa P. J, García R. J, Barberán J. Diagnóstico y Tratamiento de las Rinosinusitis Agudas. Segundo Consenso. *Soc Esp Otorrinolaringol Patol Cérv-fac - Soc Esp Quimioter*. 2008;21(1):45-59.
14. Bernal S. M, Masegur S. H, Sprekelsen G. C, Ademá A. J, Horacio M. H, Fabra L. J. Cirugía Endoscópica Nasosinusal. 2°. Vol. 1. Barcelona - España: Aventis; 2001. 320 (79-99).
15. Ozturan A, Eyigor H, Eyigor M, Osma U, Yilmaz MD, Selcuk OT, et al. The role of IL-25 and IL-33 in chronic rhinosinusitis with or without nasal polyps. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. Enero de 2017;274(1):283.
16. Van Crombruggen K, Zhang N, Gevaert P, Tomassen P, Bachert C. Pathogenesis of chronic rhinosinusitis: inflammation. *J Allergy Clin*

- Immunol. octubre de 2011;128(4):728-32.
17. Alkire BC, Bhattacharyya N. An assessment of sinonasal anatomic variants potentially associated with recurrent acute rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. Marzo de 2010;120(3):631-4.
 18. Levy JM, Rudmik L, Peters AT, Wise SK, Rotenberg BW, Smith TL. Contemporary management of chronic rhinosinusitis with nasal polyposis in aspirin-exacerbated respiratory disease: an evidence-based review with recommendations. *Int Forum Allergy Rhinol*. Diciembre de 2016; 6(12):1273-1283.
 19. Sella GCP, Tamashiro E, Anselmo-Lima WT, Valera FCP. Relation between chronic rhinosinusitis and gastroesophageal reflux in adults: systematic review. *Braz J Otorhinolaryngol*. Mayo de 2017;83(3):253-263.
 20. Kariyawasam HH, Rotiroti G. Allergic rhinitis, chronic rhinosinusitis and asthma: unravelling a complex relationship. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. Febrero de 2013;21(1):79-86.
 21. Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J, et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *Allergy Asthma Clin Immunol*. Febrero de 2011;7(2):1-38
 22. Peters AT, Spector S, Hsu J, Hamilos DL, Baroody FM, Chandra RK, et al. Diagnosis and management of rhinosinusitis: a practice parameter update. *Ann Allergy Asthma Immunol Off Publ Am Coll Allergy Asthma Immunol*. Octubre de 2014;113(4):347-85.
 23. Soler ZM, Kohli P, Storck KA, Schlosser RJ. Olfactory Impairment in Chronic Rhinosinusitis Using Threshold, Discrimination, and

- Identification Scores. *Chem Senses*. Julio de 2016;00:1-7
24. Bhattacharyya N. Symptom and disease severity differences between nasal septal deviation and chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. Agosto de 2005;133(2):173-7.
 25. Cady RK, Dodick DW, Levine HL, Schreiber CP, Eross EJ, Setzen M, et al. Sinus headache: a neurology, otolaryngology, allergy, and primary care consensus on diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc*. Julio de 2005;80(7):908-16
 26. Bhattacharyya N. Clinical and symptom criteria for the accurate diagnosis of chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*. Julio de 2006;116(7):1-22.
 27. Meltzer EO, Hamilos DL. Rhinosinusitis diagnosis and management for the clinician: a synopsis of recent consensus guidelines. *Mayo Clin Proc*. Mayo de 2011;86(5):427-43.
 28. Wuister AMH, Goto NA, Oostveen EJ, de Jong WU, van der Valk ES, Kaper NM, et al. Nasal endoscopy is recommended for diagnosing adults with chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. Marzo de 2014;150(3):359-64.
 29. Bhattacharyya N. A comparison of symptom scores and radiographic staging systems in chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol*. Abril de 2005;19(2):175-9.
 30. Jebreel A, Wu K, Loke D, Stafford N. Chronic Rhinosinusitis: Role of CT scans in the evaluation of paranasal sinuses. *Internet J Otorhinolaryngol*. Diciembre de 2006;6(2):1-4
 31. Tan BK, Chandra RK, Pollak J, Kato A, Conley DB, Peters AT, et al.

- Incidence and associated premorbid diagnoses of patients with chronic rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. Mayo de 2013;131(5):1350-60.
32. Kaur A, Singh A. Clinical study of headache in relation to sinusitis and its management. *J Med Life*. Diciembre de 2013;6(4):389-94.
 33. Kroll KE, Camacho MA, Gautam S, Levenson RB, Edlow JA. Findings of chronic sinusitis on brain computed tomography are not associated with acute headaches. *J Emerg Med*. Junio de 2014;46(6):753-9.
 34. Jofré PD, Pardo JJ, Finkelstein KA. Tratamiento médico de la rinosinusitis crónica. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. Agosto de 2009;69:169-184.
 35. Cabrera-Ramírez MS, Domínguez-Sosa MS, Borkoski-Barreiro SA, Falcón-González JC, Ramos-Macías Á. Analysis and results of endoscopic sinus surgery in chronic rhinosinusitis with polyps. *Acta Otorrinolaringol Esp*. Marzo de 2017;68(2):80-85.
 36. Amodu EJ, Fasunla AJ, Akano AO, Daud Olusesi A. Chronic rhinosinusitis: correlation of symptoms with computed tomography scan findings. *Pan Afr Med J*. Mayo de 2014;18:1-6.
 37. Monteiro-Zappellini C, Saunders R. H, Vega F, Picoli D. I, Menino C. A, Machado C. G. Tomographic profile classification by Lund-Mackay of patients treated in an outpatient Otorhinolaryngology clinic. *An Orl Mex*. Febrero de 2015;60(1):6-10.
 38. Lund VJ, Mackay IS. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology*. diciembre de 1993;31(4):183-4.
 39. Mafee MF, Tran BH, Chapa AR. Imaging of rhinosinusitis and its complications: plain film, CT, and MRI. *Clin Rev Allergy Immunol*. Junio

de 2006;30(3):165-86.

40. Setzen G, Ferguson BJ, Han JK, Rhee JS, Cornelius RS, Froum SJ, et al. Clinical consensus statement: appropriate use of computed tomography for paranasal sinus disease. *Otolaryngol--Head Neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol-Head Neck Surg*. Noviembre de 2012;147(5):808-163.
41. Hwang PH, Irwin SB, Griest SE, Caro JE, Nesbit GM. Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. Abril de 2003;128(4):489-96.
42. Nair S. Correlation between symptoms and radiological findings in patients of chronic rhinosinusitis: a modified radiological typing system. *Rhinology*. Junio de 2009;47(2):181-6.
43. Srivastava M, Tyagi S, Kumar L. Comparative Evaluation of Chronic Rhinosinusitis Patients by Conventional radiography, computed tomography and diagnostic nasal endoscopy (DNE). *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. Abril del 2016; 68(2):173-178.

VIII. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Tabla 1

Distribución de los pacientes con diagnóstico tomográfico de rinosinusitis crónica según características clínicas y severidad en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Variables clínicas	Rinosinusitis Crónica por TC		Sig. (p)
	Moderado-severo	Leve	
Edad*	55.9 ± 12.0	53.8 ± 15.3	p=0.35
Sexo Femenino**	31 (55.4%)	129 (63.2%)	p=0.28
Asma**	5 (8.9%)	16 (7.8%)	p=0.79
Atópico**	37 (66.1%)	138 (67.6%)	p=0.82
Cirugía maxilofacial**	1 (1.8%)	2 (1.0%)	p=0.62
Cirugía ORL**	12 (21.4%)	21 (10.3%)	p=0.03
HTA**	13 (23.2%)	35 (17.2%)	p=0.30
Diabetes mellitus**	14 (25.0%)	17 (8.3%)	p=0.001
Tabaquismo**	6 (10.7%)	7 (3.4%)	p=0.03
Poliposis nasal**	40 (71.4%)	62 (30.4%)	p=0.00
Desvío tabique**	43 (76.8%)	135 (66.2%)	p=0.13
Hipertrofia cornete**	25 (44.6%)	81 (39.7%)	p=0.51

TC = tomografía computarizada, ORL= otorrinolaringología

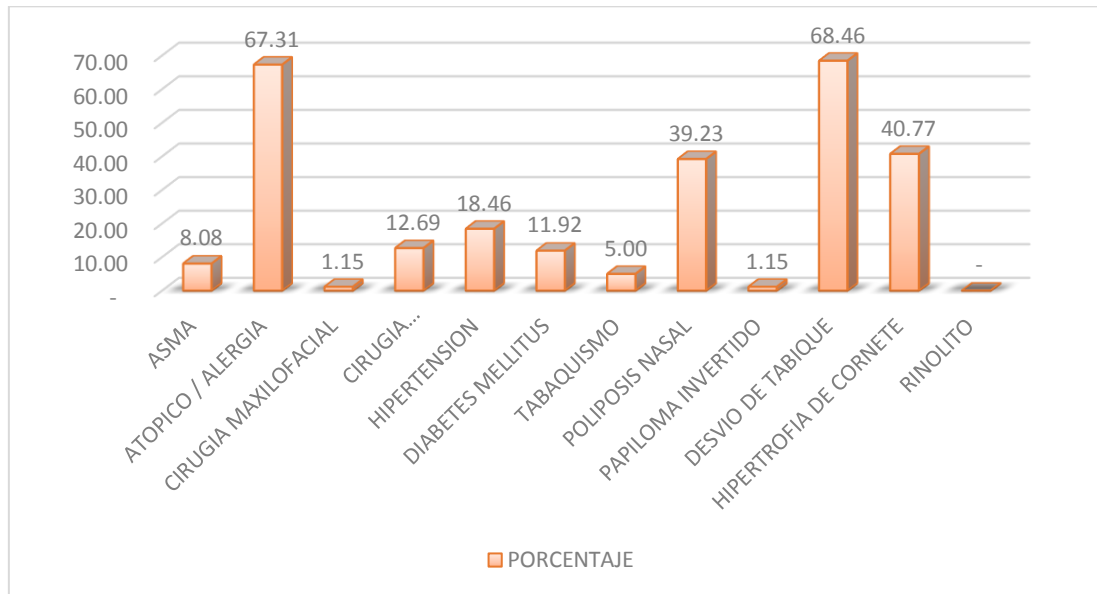
*T de Student

**Chi cuadrado

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 4)

Grafico 1

Distribución de los pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica según factores clínicos asociados en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray



Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 4)

Tabla 2

Concordancia entre el diagnóstico clínico y diagnóstico tomográfico para los niveles de severidad de la rinosinusitis crónica en pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

<i>Diagnóstico clínico</i>	Diagnóstico tomográfico			Total	k	IC 95%	Sig.
	Leve	Moderado	Severo				
Leve	120 (46.2%)	22 (8.5%)	4 (1.5%)	146 (56.2%)			
Moderado	83 (31.9%)	15 (5.8%)	8 (3.1%)	106 (40.8%)	0.02	-0.07-0.10	p=0.72
Severo	1 (0.4%)	7 (2.7%)	0 (0.0%)	8 (3.1%)			z=0.34
Total	204 (78.5%)	44 (16.9%)	12 (4.6%)	260			

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 3, anexo 5)

Tabla 3

Concordancia entre el diagnóstico clínico y diagnóstico tomográfico por niveles de severidad de la rinosinusitis crónica en pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Diagnóstico Clínico	Diagnóstico Tomográfico		Total	K	IC 95%	Sig.
	Leve					
	Si	No				
Leve						
Si	120	26	146	0.09	-0.02-0.20	p=0.10 z=1.66
No	84	30	114			
Total	204	56	260			
	Moderado		Total			
Moderado	Si	No				
Si	15	91	106	-0.05	-0.15-0.05	p=0.32 z=-0.99
No	29	125	154			
Total	44	216	260			
	Severo		Total			
Severo	Si	No				
Si	0	8	8	-0.04	-0.06-0.02	p=0.52 z=-0.63
No	12	240	252			
Total	12	248	260			

Fuente: Ficha de recolección de datos (Anexo 3, anexo 5)

IX. ANEXOS

ANEXO 01

SOLICITO: PERMISO PARA EJECUCIÓN DE TESIS EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY

Dra. Virginia García Rivera

Director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray

Prolongación Unión N° 1380, Trujillo

Yo, Lizandro Paul León Horna, identificado con DNI 72119745, alumno de la Escuela de Medicina, con el debido respeto me presento y solicito respetuosamente autorización para poder tener acceso a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica del servicio de otorrinolaringología del distinguido hospital que Ud. muy bien dirige.

Mi trabajo de tesis titulado **Asociación Clínico-Tomográfica de la Rinosinusitis Crónica**, requiere para su realización la aplicación de las siguientes técnicas de recolección de datos: una ficha de recolección de datos y observación directa de la historia clínica de paciente con el diagnóstico de rinosinusitis crónica del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante los periodos 2013 - 2015.

Este proyecto se realizará bajo la supervisión del Dr. Lizandro León Montalvo, docente de la Universidad Privada Antenor Orrego de la Facultad de Medicina

Desde ya agradezco su disposición y colaboración, ya que considero muy importante su autorización para poder llevar a cabo el proyecto y para mi formación como futuro médico.

Para tal motivo, adjunto una copia de mi proyecto de investigación.

Agradeciéndole de antemano, me despido respetuosamente.

Lizandro Paul León Horna

Dr. Lizandro León Montalvo

Asesor del proyecto

ANEXO N° 2

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTE M	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO <i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		CONSTRUCCION <i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		RELEVANCIA <i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		COHERENCIA INTERNA <i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		CLARIDAD <i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		SUFICIENCIA <i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2												
+3												
4												
5												

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES			SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir					
VALIDEZ					
APLICABLE		NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN	

Validado por:

Fecha:

Firma y sello

ANEXO 3:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS – SINTOMATOLOGÍA

ASOCIACIÓN CLÍNICO-TOMOGRÁFICA DE LA RINOSINUSITIS CRÓNICA EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE EN EL PERIODO 2013 – 2015

HISTORIA CLÍNICA

NUMERO

	SI	NO
MAYORES		
Dolor/presión facial		
Bloqueo/Congestión nasal		
Descarga nasal descolorida o pus o goteo nasal del posterior		
Disminución olfacción		
MENORES:		
Dolor de cabeza		
Mal aliento (halitosis)		
Fatiga		
Dolor dental		
Tos		

CLASIFICACIÓN:

**Leve: 2 criterios mayores / 1 criterio mayor + 2 o más criterios
menores**

Moderado: 2 a 3 criterios mayores + criterios menores

Severo: 4 criterios mayores independientemente de criterios menores

--

ANEXO 4:

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CLÍNICOS - FACTORES DE ASOCIADOS

ASOCIACIÓN CLÍNICO-TOMOGRÁFICA DE LA RINOSINUSITIS CRÓNICA EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE EN EL PERIODO 2013 – 2015

HISTORIA CLÍNICA:

NUMERO:

	SI	NO
Asma		
Atópico / alergia		
Cirugía maxilofacial facial		
Cirugía otorrinológica anterior		
Hipertensión Arterial		
Diabetes Mellitus		
Tabaquismo		
Poliposis nasal		
Papiloma invertido		
Desvío de tabique basak		
Hipertrofia de cornete		
Sexo		
Edad		

ANEXO 5:**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS TOMOGRÁFICOS -
ESCALA DE LUND-MACKAY****ASOCIACIÓN CLÍNICO-TOMOGRÁFICA DE LA RINOSINUSITIS CRÓNICA
EN EL HOSPITAL VICTOR LAZARTE EN EL PERIODO 2013 – 2015****HISTORIA CLÍNICA:****NÚMERO:**

SENO PARANASAL	LADO AFECTADO						TOTAL
	IZQUIERDA			DERECHA			
FRONTAL	0	1	2	0	1	2	
MAXILAR	0	1	2	0	1	2	
ETMOIDAL ANTERIOR	0	1	2	0	1	2	
ETMOIDAL POSTERIOR	0	1	2	0	1	2	
ESFENOIDAL	0	1	2	0	1	2	
COMPLEJO OSTEOMEATAL*	0		2	0		2	
TOTAL							

0: Sin anomalías 1: Opacificación parcial 2: Opacificación Total.***0: Sin Obstrucción 2: Obstruido****CLASIFICACIÓN:****LEVE: 0 - 8****MODERADO: 9 - 16****SEVERO: 17 - 24**

--