

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS:

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICO RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS
CRÓNICA, SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2012-2022"

PARA OPTAR EL TÍTULO:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

JOSÉ DANIEL ESQUIVEL CERQUÍN

ASESOR:

MC. MG. WILDER ANDRÉS GUEVARA ORTIZ

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9444-3149>

CAJAMARCA, PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y su paciencia infinita durante todo este proceso. Gracias por creer en mí y por ser mi fuente de inspiración.

A mis amigos, por su compañía, sus palabras de aliento y sus risas que me ayudaron a sobrellevar los momentos difíciles. Gracias por estar siempre presentes, incluso en la distancia.

A mis profesores, por su dedicación y sabiduría, por guiarme en el camino del conocimiento y por ser mis modelos a seguir en la vida profesional.

A todas las personas que participaron en mi investigación, por su colaboración y disposición a compartir sus conocimientos y experiencias. Gracias por su valioso aporte a mi trabajo.

Y finalmente, a mí mismo, por mi perseverancia y mi capacidad de superar obstáculos. Gracias por nunca rendirme y por alcanzar esta meta tan importante en mi vida académica.

José Daniel Esquivel Cerquín

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por permitirme llegar hasta este punto, por todos los años que nos ha dado soporte en todos los momentos que ha tenido que pasar mi familia y nunca dejarnos.

A mi asesor de tesis, por su orientación, paciencia y conocimientos, que fueron fundamentales en el desarrollo de este trabajo.

A todos los profesores que me brindaron su tiempo, conocimientos y orientación a lo largo de mi carrera universitaria, en especial a aquellos que participaron en mi comité de tesis.

A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable y por ser mi fuente de inspiración en cada paso que doy.

A mis amigos, por su compañía y apoyo, además de sus risas y por estar a mi lado en los buenos y malos momentos.

José Daniel Esquivel Cerquín

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
2.1. Planteamiento del problema	10
2.2. Formulación del problema.....	12
2.3. Objetivos de la investigación	12
2.3.1. Objetivo general.....	12
2.3.2. Objetivos específicos	12
2.4. Justificación de la investigación	13
2.5. Limitaciones de la investigación.....	14
2.6. Consideraciones éticas.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	15
2.2. Antecedentes	15
2.3. Bases teóricas.....	17
2.4. Marco conceptual	25
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
3.1. Hipótesis	26
3.3. Matriz de operacionalización de variables.....	27
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO	28
4.1. Ubicación geográfica.....	28
4.3. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación.....	29
4.4. Fuentes e instrumentos de recolección de datos	31
4.5. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de los datos	32
4.6. Validez y confiabilidad	32
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	48
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES.....	52
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA	60

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1.1. Datos generales, características clínicas y radiológicas de los pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.....34
2. Tabla 1.2. Datos generales, características clínicas y radiológicas de los pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.....35
3. Tabla 2. Datos generales según años, de pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.....37
4. Tabla 3. Características clínicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022. Criterios mayores.....39
5. Tabla 4. Características clínicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022. Criterios menores.....40
6. Tabla 5. Características radiológicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.41
7. Tabla 6. Correlación entre la edad de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.....43
8. Tabla 7. Correlación entre el género de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.....44
9. Tabla 8. Correlación entre la zona de residencia de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.....45

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo identificar las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022. Fue una investigación realizada bajo el enfoque cuantitativo, será de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo. Se trató de un análisis documental donde se incluyeron 300 historias clínicas de pacientes atendidos durante los años 2012 y 2022, seleccionadas según muestreo aleatorio simple. Como resultados se obtuvo que, hubo 6,7% de pacientes menores de 20 años; 14% de entre 21 y 30 años; 9,3% de 31 a 40 años; 15,7% de entre 41 a 50 años, 29% de entre 51 a 60 años y 24,3% de más de 60 años. En cuanto al género, hubo 63% historias de pacientes del género femenino y 37% del masculino, y en función a la zona de residencia, 66,7% fueron del área urbana y 33,3% del área rural. De los cuales presentaron criterios clínicos mayores y menores con predominio del dolor facial, fiebre, halitosis y fatiga. Además, se encontró nivel hidroaéreo con velamiento total y parcial de seno paranasal subyacente. Se concluyó estableciendo las relaciones estadísticamente significativas para prueba de hipótesis con coeficiente de correlación positivo fuerte para las variables edad mayor de 60 años, género femenino y zona de residencia urbana.

Palabras clave: *sinusitis crónica, criterios mayores y menores, escala de Lund - Mackay.*

ABSTRACT

The objective of this research work was to identify the radiological clinical characteristics of chronic sinusitis in patients of the otorhinolaryngology service of the Cajamarca Regional Teaching Hospital, during the years 2012 to 2022. It was an investigation carried out under the quantitative approach, it will be of the type observational, descriptive and retrospective. A documentary analysis was examined where 300 medical records of patients treated during the years 2012 and 2022 were included, selected as demonstrated occasionally simple. As results it was obtained that there were 6.7% of patients under 20 years of age; 14% between 21 and 30 years old; 9.3% from 31 to 40 years old; 15.7% between 41 and 50 years, 29% between 51 and 60 years and 24.3% over 60 years. Regarding gender, there were 63% female patient records and 37% male, and depending on the area of residence, 66.7% were from urban areas and 33.3% from rural areas. Of which major and minor clinical criteria presented with a predominance of facial pain, fever, halitosis and fatigue. In addition, an air-fluid level was found with total and partial veiling of the underlying paranasal sinus. Statistically significant relationships were demonstrated for the hypothesis test with a coefficient of strong positive results for the variables age over 60 years, female gender and urban area of residence.

Key words: *chronic sinusitis, major and minor criteria, Lund - Mackay scale.*

INTRODUCCIÓN

La sinusitis crónica es una enfermedad común que afecta a un gran número de pacientes en todo el mundo. Se caracteriza por una inflamación crónica de los senos paranasales que puede provocar síntomas persistentes, como congestión nasal, secreción nasal, dolor de cabeza y presión en la cara. Aunque la sinusitis crónica se considera una enfermedad benigna, puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y puede requerir tratamientos prolongados y costosos.

En este contexto, el presente trabajo se centra en las características clínico-radiológicas de la sinusitis crónica en un hospital regional docente de Cajamarca, Perú, durante un periodo de diez años (2012-2022). Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo que tiene como objetivo describir las características clínicas y radiológicas de los pacientes diagnosticados con sinusitis crónica en este centro hospitalario. El análisis de los datos recopilados permitirá identificar las características clínicas y radiológicas más comunes en los pacientes con sinusitis crónica, así como evaluar la efectividad de los métodos de diagnóstico y tratamiento utilizados en el hospital regional. Además, este estudio también puede contribuir a la identificación de factores de riesgo asociados con la sinusitis crónica en esta población específica.

Por esta razón, se busca proporcionar información valiosa sobre las características clínico-radiológicas de la sinusitis crónica en un hospital regional de Cajamarca, Perú. Los resultados obtenidos pueden ser útiles

para mejorar la comprensión de esta enfermedad y optimizar los enfoques terapéuticos utilizados en la práctica clínica.

Esta investigación está estructurada en diez capítulos, que organizan la información desde el planteamiento del problema, en el capítulo I; el marco teórico y conceptual, en el capítulo II; variables y operacionalización de variables en el capítulo III; resultados ordenados en tablas con su respectivo análisis en el capítulo IV; la discusión de resultados, en el capítulo V con la comparación de los hallazgos con los de otros autores; las conclusiones en el capítulo VI; recomendaciones en el capítulo VII; referencias bibliográficas en el capítulo IX y finalmente, los anexos en el capítulo X.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Planteamiento del problema

La rinosinusitis o sinusitis crónica es la inflamación de uno o más senos paranasales que ocurre habitualmente como complicación de una infección respiratoria viral de vías aéreas superiores (1). Su diagnóstico suele estar dado por la clínica, actualmente se considera un problema de salud pública debido a que es la tercera causa de prescripción de antibióticos en el continente Americano, a pesar de ser un proceso infradiagnosticado y a menudo no registrado (2).

A nivel internacional este problema afecta aproximadamente al 12% de la población general (3). Su clínica se caracteriza por la presencia de obstrucción, bloqueo o congestión nasal, asociado a secreción con dolor y, en algunos casos, reducción de la capacidad olfatoria. Diversos estudios recalcan la importancia de esta patología dentro del campo de la salud pública debido a que se necesita intervención para el manejo adecuado y la comprensión clara del efecto a largo plazo de esta enfermedad. Las controversias sobre la sinusitis abarcan su definición e identificación, la implicación de infecciones virales o bacterianas y factores no infecciosos en su evolución, el diagnóstico clínico frente a la utilidad de pruebas complementarias y el tratamiento con antibióticos y otras medidas coadyuvantes (1).

La sinusitis crónica representa una enfermedad clínicamente desafiante ya que sus síntomas carecen de buena correlación y no se cuenta con un Gold Standard para su diagnóstico, esto podría ocurrir a causa de la existencia de variación

subyacente de los fenotipos que dan como resultado variación en las estimaciones de prevalencia basada en síntomas específicos. Según Dirk D (3), las estimaciones de prevalencia en Sudamérica pueden estar sobreestimadas en los últimos años, debido a la superposición de síntomas de pacientes con sinusitis aguda, crónica y rinitis alérgica (3,4).

A nivel nacional, en el Perú, un artículo publicado por el Instituto Peruano de Otorrinolaringología en 2018, define a la rinosinusitis crónica como la inflamación de la mucosa de las fosas nasales y los senos paranasales y afirma que la principal causa de desarrollo de esta patología se asocia en 80% de los casos a infecciones virales que predisponen infecciones bacterianas posteriores y el 20% restante de los casos se asocia a cuadros alérgicos, por lo general debido al clima habitual de la costa peruana (5).

En la evaluación y manejo de la sinusitis crónica participan diferentes niveles de atención y especialistas, dentro del equipo multidisciplinario, además de médicos otorrinolaringólogos, alergólogos e inmunólogos. Sin embargo, existe discrepancia aún en los criterios diagnósticos a utilizar y respecto a los tratamientos que han demostrado ser de utilidad en estos pacientes, porque anualmente se registra una alta tasa de casos persistentes y refractarios al tratamiento médico.

A nivel local, en la provincia de Cajamarca, se viene observando un aumento en la tendencia y cantidad considerable de pacientes que requieren atención especializada debido a esta patología. Sin embargo, no existe una data variada ni exacta sobre el reporte de casos, exámenes auxiliares y características comunes de los pacientes atendidos, para poder establecer criterios que ayuden al diagnóstico certero y oportuno de sinusitis crónica.

Por esta razón se propuso esta investigación para poder conocer y difundir la información sobre las características clínicas y radiológicas de sinusitis crónica en los pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, analizando un registro de datos desde el año 2012 al año 2022.

2.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022?

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo general

- Identificar las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.

2.3.2. Objetivos específicos

- Determinar las características clínicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.

- Determinar las características radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.
- Determinar la correlación entre las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica y los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.

2.4. Justificación de la investigación

La presente investigación buscó detallar de manera ampliada la evolución de las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica, durante un periodo de diez años, debido a que existe aún a la fecha una alta prevalencia de esta patología y que afecta continuamente a la población Cajamarquina.

Dentro de la finalidad práctica, se buscó presentar a las autoridades del Hospital Regional Docente de Cajamarca y de la Universidad Nacional de Cajamarca un análisis detallado de las variables de estudio para que pueda establecerse una tendencia fija y se pueda disminuir la cantidad de ingresos anuales de pacientes a causa de esta patología.

Como fin teórico, se buscó ampliar la data teórica existente sobre este tema para que se puedan orientar y guiar investigaciones o actualizaciones de datos posteriormente.

2.5. Limitaciones de la investigación

Para la ejecución de esta investigación se hizo uso de datos recopilados en las historias clínicas, durante el periodo comprendido entre 2012 y 2022, por lo cual es posible que exista un registro incompleto de datos de todos los pacientes atendidos durante ese periodo de tiempo. Debido a esto, se incluyó en la muestra final un porcentaje adicional de historias para disminuir el porcentaje de pérdidas de información.

2.6. Consideraciones éticas

La presente investigación se fundamentó en criterios éticos y sociales orientados a garantizar su calidad, originalidad y objetividad, como los siguientes:

- Confidencialidad: la información recolectada no fue usada para otros fines que no sean esta investigación.
- Privacidad: se respetó el anonimato de los pacientes, desde el inicio hasta el final de la investigación.
- Autorización de manejo de datos: para la recolección de datos se obtuvieron las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, con la autorización expresa de la Dirección, jefatura de Servicio y la Oficina de Docencia e Investigación.
- Evaluación a cargo de un comité de ética: realizada en el marco de los principios de la declaración de Helsinki, la cual instó a mantener la confidencialidad de los datos de los participantes y la evaluación por parte del comité de ética del establecimiento (6).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.2. Antecedentes

Antecedentes internacionales:

Novoa R y cols. (7) publicaron en Chile para la Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello una investigación con el objetivo de caracterizar los resultados clínicos e imagenológicos de pacientes con rinosinusitis crónica odontogénica (RSCO) en función al tratamiento recibido, para establecer recomendaciones terapéuticas y describir la frecuencia de sub diagnóstico de esta patología. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo, donde se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de RSCO entre los años 2013 y 2017, a los que se les realizó tomografía computarizada cone beam de control. Como resultados se encontró que, del total de 27 pacientes, el 89% fue tratado con cirugía endoscópica funcional y tuvo remisión de los síntomas en un 83%; 12,5% tuvo remisión parcial de síntomas y 4%, tuvo persistencia.

Parthasarathi A y cols. (8), India. Realizaron un estudio comparativo radiológico (DT Scan) y apariencias endoscópicas en sinusitis crónica con el objetivo de mejorar la evaluación y diagnóstico analizando las apariencias de la tomografía computarizada y endoscopía nasal en pacientes con sinusitis crónica. Se evaluaron 50 casos a los que se les realizó tomografía, endoscopía nasal y posteriormente cirugía. Se concluyó afirmando que existe alta asociación entre ambos tipos de diagnóstico, la tomografía computarizada es altamente sensible

para parámetros como seno maxilar, proceso uncinado y etmoides posteriores; mientras que la endoscopía nasal es muy sensible para el receso frontal, receso esfeno etmoidal y el hiato semilunar. Por lo tanto, deben usarse ambas modalidades de diagnóstico porque se complementan entre sí.

Dirk Dietz E y cols. (3), publicaron un artículo para la Academia Americana de alergia, asma e inmunidad, con el objetivo de calcular la prevalencia de rinosinusitis crónica (CRS) utilizando una combinación de rinosinusitis con base epidemiológica según el documento de posición europeo sobre rinosinusitis y pólipos nasales (EPOS) junto con opacificación sinonasal en imágenes. Todos los sujetos fueron sometidos a tomografía computarizada o resonancia magnética de la cabeza por cualquier indicación no rinológica, se incluyeron a 834 sujetos. 12,8% presentaron CRS con base epidemiológica. Se encontró prevalencia de 3% CRS de base clínica en un grupo de sujetos seleccionados al azar.

Antecedentes nacionales:

León – Horna L (9), publicó una tesis de grado en Trujillo denominada “Asociación clínico tomográfica de la rinosinusitis crónica”, la cual tuvo por objetivo determinar la concordancia entre el grado de severidad del diagnóstico clínico y tomográfico de la rinosinusitis crónica. Fue un estudio observacional, analítico de corte transversal, incluyó a 260 pacientes con diagnóstico de rinosinusitis del Hospital Víctor Lazarte, que contaron con tomografía de senos paranasales informada. Se encontró que, del total, 61,5% de los pacientes fueron

mujeres, concordancia $K= 0.02$ entre los diagnósticos clínicos y tomográficos de severidad con IC 95%. Se concluyó afirmando que la concordancia fue leve o insignificante para el diagnóstico de rinosinusitis crónica.

Díaz – Guevara E (10), realizó una investigación con el objetivo de comparar los hallazgos tomográficos en pacientes con rinosinusitis crónica unilateral benigna y maligna en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo del 2015 al 2019. El estudio incluyó a todos los pacientes que acudieron a consulta externa del servicio de otorrinolaringología y que presentaron diagnóstico de sinusitis crónica. Se pudo encontrar que los pacientes presentaron rinorrea purulenta unilateral persistente y en las características tomográficas destacaron la densidad intrasinusal, erosión ósea y compromiso de estructuras adyacentes.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Definición

Kennedy y colaboradores (11) definen a la sinusitis crónica o rinosinusitis crónica como la presencia de signos y síntomas sinusales persistentes durante doce semanas o más y que no ceden con terapia médica presentando cambios irreversibles en la mucosa. También se le denomina sinusitis crónica a la sinusitis aguda recurrente (más de cuatro cuadros agudos al año) (12).

Las rinosinusitis crónicas (RSC) se pueden dividir en tres subtipos (13):

- CRS sin poliposis nasal (SCR sin NP): representa del 60 al 65% de los casos.

- CRS con poliposis nasal (SCR con NP): representa del 20 al 33% de los casos.
- Rinosinusitis fúngica alérgica (AFRS): representa menos del 5% de los casos en la mayoría de las series, pero es más frecuente en algunas áreas geográficas al sur de Estados Unidos.

2.3.2. Epidemiología

En años anteriores la sinusitis crónica carecía de una definición clara y varias especialidades lo abordaban de manera diferente. Sin embargo, se han establecido paneles de expertos multidisciplinarios para determinar cómo deben definirse, evaluarse y manejarse estos trastornos (13).

Los síntomas de la sinusitis crónica se clasifican en criterios mayores (obstrucción nasal, rinorrea anterior y posterior, cefalea, dolor facial y alteraciones olfatorias) y criterios menores (fiebre y halitosis). El diagnóstico se establece con dos criterios mayores o con uno mayor y dos menores (11).

Generalmente la sinusitis crónica es secundaria a una infección de vías aéreas superiores, pero existen factores predisponentes como son el barotrauma, trauma facial, obstrucción mecánica (desviación septal, variantes anatómicas, etc.), alteraciones de la movilidad ciliar y patología sistémica (12).

2.3.3. Etiología

Históricamente, a la sinusitis crónica se consideraba una enfermedad distinta de la poliposis nasal, actualmente, se han combinado y se estudian de manera conjunta. Desde el punto de vista de la etiología, se presumía que la primera era

una infección incompletamente tratada, mientras que la segunda estaba relacionada con algún tipo de alergia (14). En retrospectiva, la utilidad de considerar una etiología y patogénesis unificadoras e integrales para lo que es un síndrome amplio parece problemática desde el principio. Sin embargo, se han propuesto varias teorías, que proporcionan al menos algunas ideas sobre los fenotipos y endotipos de RSC como se entiende actualmente. Esencialmente, estas teorías se dividen en función de si enfatizan agentes ambientales particulares o variaciones del anfitrión como el impulsor clave:

- Hipótesis fúngica de sinusitis crónica.
- Hipótesis del súper antígeno estafilocócico (*S. Aureus*).
- Hipótesis del microbioma del RSC (disbiosis de la comunidad microbiana del tracto sinonasal).
- Hipótesis de barrera inmunitaria.
- Hipótesis de los leucotrienos (defectos en la vía de los eicosanoides)

Frecuentemente la sinusitis crónica se produce como resultado de episodios repetidos o tratados inadecuadamente de sinusitis aguda. Cualquier causa que provoque obstrucción en el ostium dificulta el drenaje del seno y provoca retención de las secreciones, favoreciendo el desarrollo potencial de la sinusitis. Si bien la principal causa de la sinusitis aguda son las infecciones bacterianas, en el caso de la sinusitis crónica el papel de la infección bacteriana como causa primaria es controvertido. Suele ser, con más frecuencia, consecuencia de factores no infecciosos. Las principales bacterias causales de sinusitis crónica con pólipos nasales son *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae* entre las aerobias y *Prevotella* y *Peptostreptococcus* entre las anaerobias (15).

2.3.4. Manifestaciones clínicas

La RSC puede presentarse de manera abrupta, comenzar como una infección inespecífica de las vías respiratorias superiores o una sinusitis aguda que no se resuelve, o desarrollarse lenta e insidiosamente durante meses o años. Ocasionalmente, la primera manifestación de RCS puede ser el inicio relativamente agudo de una "señal de peligro", como dolores de cabeza severos o dolor facial o cambios visuales (como diplopía) (1,16).

Hay cuatro signos/síntomas cardinales de CRS en adultos:

- Drenaje mucopurulento nasal anterior y/o posterior
- Obstrucción nasal/obstrucción/congestión nasal
- Dolor facial, presión y/o plenitud
- Reducción o pérdida del sentido del olfato

Las observaciones útiles sobre los cuatro signos/síntomas principales incluyen las siguientes:

- Drenaje mucopurulento nasal anterior y/o posterior: el drenaje nasal anterior y/o posterior típico del RSC suele ser de color blanco opaco o amarillo claro, aunque existe una variabilidad considerable entre los pacientes. Puede presentarse moco espeso de color amarillo, verde o marrón, aunque es más característico de la rinosinusitis aguda recurrente, la rinosinusitis alérgica fúngica y la rinosinusitis eosinofílica por mucina (también llamada rinosinusitis eosinofílica no fúngica) (17).
- Obstrucción nasal/obstrucción nasal/congestión: "Congestión nasal" es un término que los pacientes pueden utilizar para describir diferentes sensaciones. Es útil aclarar qué significa la congestión para cada

paciente. Puede significar obstrucción nasal, congestión nasal, sensación de presión o la presencia de secreciones excesivas que deben eliminarse con frecuencia (18).

- Dolor, presión y/o plenitud facial: la mayoría de los pacientes con RSC informan presión facial y dolor de cabeza (83%). Estos síntomas pueden verse en todos los subtipos de CRS, pero son menos comunes en CRS con poliposis nasal (SCR con NP) porque el engrosamiento de la mucosa en esta condición generalmente no está asociado con una infección crónica.
- Disminución del sentido del olfato: la alteración del sentido del olfato puede percibirse como un sentido del olfato reducido o completamente ausente (hiposmia o anosmia, respectivamente). La anosmia a menudo se asocia con engrosamiento de la mucosa u opacificación de la hendidura olfativa entre el tabique y el cornete medio y es mucho más común en CRS con NP que en CRS sin NP (19). Los pacientes con anosmia también informan con frecuencia una capacidad reducida para saborear los alimentos (20).

2.3.5. Fisiopatología

En la mayoría de los casos, el proceso de la enfermedad probablemente comienza con la obstrucción de un ostium sinusal que conduce a una rinosinusitis bacteriana aguda. Si la obstrucción no se resuelve, se produce un proceso inflamatorio crónico. El tratamiento con antibióticos y/o la respuesta inmunitaria del huésped pueden eliminar o reducir la evidencia de infección. En algunos casos, hay poca evidencia clínica de infección. Sin embargo, los

estudios han demostrado la presencia de biopelícula bacteriana en el tejido sinusal en el 45 al 80% de los casos (14).

El análisis histopatológico generalmente revela inflamación crónica con números variables de células mononucleares, neutrófilos y algunos eosinófilos (generalmente mucho menos que los observados en CRS con NP), y la colonización bacteriana o la biopelícula pueden contribuir al proceso inflamatorio crónico. Esta sigue siendo un área activa de investigación (13).

Estudios más recientes han examinado los perfiles de citoquinas tisulares como correlaciones "endotípicas" con hallazgos histopatológicos y clínicos en pacientes con RSC (21,22). Estos estudios han demostrado que la sinusitis crónica sin poliposis nasal es bastante heterogénea con distintos subgrupos de pacientes que manifiestan un endotipo T1 (con expresión de interferón-gamma), un endotipo T2 (con expresión de proteína catiónica de eosinófilos y galectina cristalina de Charcot-Leyden), un endotipo T3 endotipo (con expresión de IL-17A), o un perfil de endotipo mixto (como T2 + T3). Este trabajo confirma la observación previamente bien conocida de que algunos pacientes con RSC sin NP tienen una eosinofilia tisular significativa, mientras que otros tienen un predominio más neutrofílico. Es probable que la endotipificación de tejidos en CRS pueda ser útil para guiar la selección de terapias biológicas específicas de bloqueo de citocinas (22).

2.3.6. Diagnóstico

- Sinusitis crónica con poliposis nasal

en las imágenes con tomografía computarizada (TC), el engrosamiento de la mucosa es característicamente marcado y bilateral. La densidad de los pólipos

en la TC es similar a la de la mucosa engrosada, aunque los pólipos se diferencian del engrosamiento de la mucosa no polipoide por su forma y contornos. Los pólipos aparecen como protuberancias mucosas redondeadas en las cavidades nasales o sinusales.

La opacificación de los senos paranasales en ausencia de dolor facial/presión/dolores de cabeza es típica de los pacientes con CRS con NP y es poco probable que represente una infección bacteriana crónica. Cuando hay múltiples pólipos, las secreciones de los senos paranasales pueden quedar atrapadas dentro de las grietas entre los pólipos.

- Sinusitis crónica sin poliposis nasal

La tomografía computarizada de RSC sin poliposis nasal generalmente muestra opacificación del seno u obstrucción del orificio del seno, con engrosamiento de la mucosa no polipoide de la cavidad sinusal asociada. la biopsia de tejido mucoso muestra característicamente una infiltración de células mononucleares mixtas y neutrófilos, con un aumento de las glándulas submucosas y fibrosis estromal. Puede haber hiperplasia de células caliciformes epiteliales. Los eosinófilos pueden estar presentes pero generalmente representan <10 por ciento de las células inflamatorias infiltrantes (23).

- Hallazgos comunes de sinusitis crónica en tomografía computarizada:

- Engrosamiento de la mucosa.
- Obstrucción del complejo ostiomeatal.
- Opacificación de los senos.
- Quistes de retención de moco.
- Mucoceles

- Cambios óseos
- Compromiso esfenoidal aislado.

2.3.7. Tratamiento

Las infecciones crónicas de los senos paranasales generalmente se pueden curar, pero pueden requerir un tratamiento prolongado. La sinusitis crónica tiende a reaparecer, especialmente si no se corrigen las afecciones subyacentes como la obstrucción nasal (15).

La terapia está destinada a reducir los síntomas y mejorar la calidad de vida. Por lo tanto, los objetivos de la terapia de sinusitis crónica incluyen:

- Control de la inflamación y el edema de las mucosas.
- Mantenimiento de ventilación y drenaje sinusal adecuados.
- Tratamiento de microorganismo colonizadores o infecciosos, si están presentes.
- Reducción del número de exacerbaciones agudas.

Adicionalmente, las terapias médicas suelen incluir el uso de solución salina intranasal (para reducir el drenaje post nasal), uso de corticosteroides intranasales (como aerosoles o como soluciones para instilación), fluticasona administrada por exhalación, uso de instilaciones (gotas de corticosteroides), corticosteroides orales (como la prednisona, para aliviar el edema mucoso severo y refractario, reducción del tamaño de los pólipos o minimización de la inflamación de la mucosa en la sinusitis crónica alérgica fúngica), antibióticos (la evidencia de su uso es limitada) (1,24,25).

2.4. Marco conceptual

Definición de términos básicos

- Síndromes de dolor: en la sinusitis crónica se puede observar un dolor facial prominente con migraña, cefalea tensional, cefalea en racimos y otros síndromes de dolor facial poco conocidos. Estas condiciones suelen eclipsar a la sintomatología de la sinusitis crónica (22).
- Rinitis sin sinusitis: el drenaje nasal anterior o posterior puede ser un síntoma de rinitis alérgica estacional o perenne, rinitis vasomotora no alérgica (o idiopática), rinitis medicamentosa y rinitis asociada con el uso de medicamentos.
- Reflujo laringofaríngeo: en ocasiones, la percepción de acumulación de mucosidad en la garganta puede ser un síntoma de reflujo laringofaríngeo (LPR), una variante del reflujo gastroesofágico, en la que los fluidos gástricos ácidos refluyen hacia la laringe y/o la faringe. Otros síntomas asociados incluyen acidez estomacal, carraspeo crónico y ronquera (26).
- Trastornos del olfato: la enfermedad de los senos nasales/paranasales es una de las causas más comunes de disminución del sentido del olfato. El traumatismo craneoencefálico y la pérdida del olfato relacionados con infecciones del tracto respiratorio superior o la edad son otras posibles causas. La cacosmia no es sugestiva de RSC (23).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. Hipótesis

El problema es de tipo descriptivo por lo que no requiere la formulación de hipótesis, por lo que en el presente estudio no está planteada (27).

3.2. Variables de investigación

Variables:

- Características clínicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología.
- Características radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología

3.3. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Características clínicas de la sinusitis crónica	La sinusitis crónica puede presentarse de manera abrupta, comenzar como una infección inespecífica de las vías respiratorias superiores o una sinusitis aguda que no se resuelve, o desarrollarse lenta e insidiosamente durante meses o años. Las características clínicas se pueden evaluar teniendo en cuenta buen examen físico y adecuada anamnesis al paciente (16,20).	Datos generales	Edad	Menos de 20 años 21 – 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 Más de 60 años	Intervalo
			Género	Femenino Masculino	Nominal
			Zona de residencia	Urbana Rural	Nominal
		Signos y síntomas de sinusitis crónica	Dos de los cuatro signos/ síntomas cardinales por 12 semanas o más.	-Drenaje mucopurulento nasal -Obstrucción nasal u obstrucción congestión nasal -Dolor facial o a la presión -Reducción del sentido del olfato	Nominal
		Comorbilidad	Asma Alergia Hipertensión arterial Diabetes mellitus Tabaquismo Cirugía maxilofacial previa Poliposis nasal Otro:	Nominal	
Características radiológicas de la sinusitis crónica	Son características que permiten evaluar y diferenciar a la sinusitis crónica teniendo en cuenta la opacificación del seno y su obstrucción (10).	Escala de Lund - Mackay	Leve Moderado Severo	0 – 8 puntos 9 – 16 puntos 17 – 24 puntos	Escala
		Nivel hidroaéreo	Área densa en seno paranasal	Si No	Nominal

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Ubicación geográfica

La presente investigación fue realizada en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el área de consultorios externos del servicio de Otorrinolaringología y el área de radiología y diagnóstico por imágenes, los cuales tienen funcionamiento permanente desde el año 2011.

El Hospital Regional Docente de Cajamarca, está ubicado en la Av. Larry Jhonson cda. 7. Su infraestructura está diseñada para atender las necesidades de la región Cajamarca. Consta de 5 niveles y es un establecimiento de categoría II – 2, cuenta con oficinas administrativas, servicios generales, consultorios externos, emergencia, admisión, laboratorio, banco de sangre, diagnóstico por imágenes, estadística, centro quirúrgico, centro obstétrico, UCI, UCI intermedio, UCI neonatal, neonatología y área de Hospitalización de Medicina, Pediatría, Ginecobstetricia y Cirugía.

4.2. Tipo y nivel de la investigación

La presente investigación estuvo realizada bajo el enfoque cuantitativo, será de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo.

- Enfoque cuantitativo, porque utilizó la recolección de datos y el análisis estadístico para presentar la información obtenida (27).

- Observacional, porque solo registraron los datos recogidos en el periodo de tiempo establecido, sin alterar ninguna condición externa.
- Descriptivo, porque describió las asociaciones entre las variables de estudio.
- Retrospectivo, porque se revisaron las historias clínicas antiguas de los pacientes diagnosticados con la afección estudiada.
- No experimental, porque el estudio no modificó ni manipuló las variables.

4.3. Técnicas de muestreo y diseño de la investigación

4.3.1. Población de estudio:

La población estuvo constituida por todos los pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología con diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis crónica, durante los años 2012 al 2022 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

4.3.2. Muestra

La investigación se realizó mediante el análisis y recolección de datos de 300 historias clínicas e informes radiológicos de los pacientes con diagnóstico de sinusitis crónica, de un total de 1140 pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los años 2012 al 2022, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple, considerando además los ingresos registrados por cada año,

cuyo cálculo se obtuvo mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas, de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,2 \times 0,8(1140)}{0,05^2(1139) + 1,96 \times 0,2 \times 0,8}$$
$$n = 288$$

Se consideró el porcentaje de pérdida del 5% de los datos muestrales y se incluyeron 12 historias clínicas adicionales.

Donde:

n: muestra

N: tamaño de la población

Z: desviación estándar en relación al nivel de confianza deseado.

p: proporción del fenómeno en estudio en la población.

q: proporción de la población de referencia que no presenta fenómeno en estudio.

ε : margen de error (expresado en decimales).

4.3.3. Unidad de análisis

4.3.3.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de los pacientes que acudieron al departamento de otorrinolaringología y que tuvieron diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis, mayores de 14 años.

4.3.3.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de tomografías de senos paranasales con contraste.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico diferente a sinusitis.
- Historias clínicas incompletas o insuficientes para la investigación.

4.4. Fuentes e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

La técnica que se empleó fue el análisis documental, que consiste en presentar los datos registrados en la historia clínica de una manera sistematizada y ordenada en función al propósito de la investigación, con la finalidad facilitar su recuperación posterior e identificación adecuada (28).

Instrumento:

Como instrumento se empleó una ficha de recolección de datos, la cual tuvo validez y confiabilidad óptimas, con la finalidad de permitir registrar los datos de manera clara, ordenada y relevante para la investigación.

Los datos necesarios fueron obtenidos de las historias clínicas e informes radiológicos de pacientes atendidos en el servicio de consultorios externos de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, con diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis crónica, durante los años 2012 al 2022.

Se procedió a solicitar permiso escrito de la Dirección del Hospital y autorización por parte del comité de ética e investigación (Anexo 3).

Posteriormente se seleccionaron las historias clínicas de los pacientes a incluir en el estudio. En todo momento se tuvieron en cuenta los aspectos de ética y responsabilidad en investigación para el manejo adecuado de los datos.

4.5. Técnicas de procesamiento de la información y análisis de los datos

Luego de haber aplicado el instrumento para el recojo de datos, se procedió a organizar la información para que mantuviera la concordancia y estructura según el marco teórico elaborado, para esto fue necesario codificarla y hacer uso de herramientas estadísticas como Ms Excel 2021, SPSS V. 27 y STATA 17 para facilitar el análisis. Se hizo uso de técnicas de estadística descriptiva e inferencial para presentar los resultados obtenidos, los cuales se organizaron en tablas de doble entrada.

Se consideró un intervalo de confianza de 95% y valor significativo de $p < 0,05$ en prueba de hipótesis para rechazar la hipótesis nula.

Se empleó prueba de T de student para las variables cuantitativas y Chi cuadrado para las variables cualitativas, posteriormente se buscó el coeficiente de correlación de Spearman entre ambos valores para presentar la discusión de resultados (27).

4.6. Validez y confiabilidad

La ficha de recolección de datos fue evaluada para verificar el cumplimiento de validez y confiabilidad, mediante juicio de tres

expertos en el área de cirugía y otorrinolaringología, y mediante el cálculo del alfa de Cronbach.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Tabla 1.1. Datos generales, características clínicas y radiológicas de los pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.

DATOS GENERALES	n	%
Edad:		
Menos de 20 años	20	6,7
21 – 30	42	14
31 – 40	58	19,3
41 – 50	47	15,7
51 – 60	60	20
Más de 60 años	73	24,3
Género:		
Femenino	189	63
Masculino	111	37
Zona de residencia:		
Urbana	200	66,7
Rural	100	33,3
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		
Criterios mayores		
Dolor facial:		
Si	259	86,3
No	41	13,7
Fiebre:		
Si	208	69,3
No	92	30,7
Congestión nasal:		
Si	217	72,3
No	83	27,7
Drenaje post nasal:		
Si	155	51,7
No	145	48,3
Descarga nasal purulenta:		
Si	154	51,3
No	146	48,7
TOTAL	300	100

Tabla 1.1. Base de datos elaborado por el autor.

Tabla 1.2. Datos generales, características clínicas y radiológicas de los pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	n	%
Criterios menores		
Tos		
Si	151	50,3
No	149	49,7
Cefalea		
Si	196	65,3
No	104	34,7
Halitosis		
Si	184	61,3
No	116	38,7
Fatiga		
Si	152	50,7
No	148	49,3
Comorbilidades		
Alergia	69	23
Asma	42	14
Cirugía maxilofacial	27	9
Otro no especificado	80	26,7
Poliposis nasal	46	15,3
Tabaquismo	36	12
CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS		
Escala de Lund – Mackay:		
Leve	83	27,7
Moderado	157	52,3
Severo	60	20
Velamiento total del seno:		
Si	159	53
No	141	47
Velamiento parcial del seno:		
Si	152	50,7
No	148	49,3
Área densa en seno paranasal (nivel hidroaéreo)		
Si	137	45,7
No	163	54,3
TOTAL	300	100

Tabla 1.2. Base de datos elaborado por el autor.

La tabla 1.1 y 1.2 muestran los datos generales y características clínicas y radiológicas de los pacientes con diagnóstico de sinusitis crónica, atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo de 2012 al 2022 y es posible evidenciar que, del total de 300 historias clínicas analizadas hubo 6,7% de pacientes menores de 20 años; 14% de entre 21 y 30 años; 9,3% de 31 a 40 años; 15,7% de entre 41 a 50 años, 29% de entre 51 a 60 años y 24,3% de más de 60 años. En cuanto al género, hubo 63% historias de pacientes del género femenino y 37% del masculino, y en función a la zona de residencia, 66,7% fueron del área urbana y 33,3% del área rural.

Al analizar las características clínicas presentes, en cuanto a los criterios mayores, se encontró dolor facial en 86,3% de los casos; fiebre en 69,3%; congestión nasal en 72,3%; drenaje post nasal en 51,7%; descarga nasal purulenta en 51,3% de los pacientes.

En cuanto a los criterios menores, se encontró tos en 50,3%; cefalea en 65,3%; halitosis en 61,3% y fatiga en 50,7%. Las comorbilidades identificadas fueron, alergia en 23%; asma, 24%; cirugía maxilofacial previa, 9%; otras patologías no especificadas, 26,7%; poliposis nasal, 15, 3% y tabaquismo en 12%.

Al evaluar las características radiológicas se encontró, escala de Lund - Mackay, grado leve en 27,7% de los casos; grado moderado en 52,3 y grado severo en 20%. Velamiento total del seno en 53%; Velamiento parcial del seno en 50,7% y área densa en seno paranasal (nivel hidroaéreo) en 54,3%.

Tabla 2. Datos generales según años, de pacientes con sinusitis crónica, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.

DATOS GENERALES	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edad:																						
Menos de 20 años	2	0,7	1	0,3	0	0	8	2,7	2	0,7	1	0,3	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
21 – 30	2	0,7	6	2	1	0,3	5	1,7	3	1	10	3,3	6	2	6	2	2	0,7	0	0	1	0,3
31 – 40	4	1,3	6	2	0	0	12	4	6	2	10	3,3	8	2,7	3	1	1	0,3	4	1,3	4	1,3
41 – 50	1	0,3	2	0,7	1	0,3	13	4,3	2	0,7	13	4,3	9	3	4	1,3	0	0	0	0	2	0,7
51 – 60	3	1	9	3	1	0,3	6	2	8	2,7	8	2,7	6	2	9	3	2	0,7	2	0,7	6	2
Más de 60 años	2	0,7	4	1,3	2	0,7	10	3,3	14	4,7	11	3,7	10	3,3	12	4	0	0	0	0	8	2,7
Género:																						
Femenino	10	3,3	18	6	2	0,7	32	10,7	21	7	35	11,7	32	7,3	26	8,7	4	1,3	4	1,3	15	5
Masculino	4	1,3	10	3,3	3	1	22	7,3	14	4,7	18	6	20	6,7	8	2,7	1	0,3	2	0,7	9	3
Zona de residencia:																						
Urbana	11	3,7	19	6,3	5	1,7	34	11,3	24	8	18	11,7	35	11,7	17	5,7	3	1	5	1,7	12	4
Rural	3	1	9	3	0	0	20	6,7	11	3,7	35	6	7	2,3	17	5,7	2	0,7	1	0,3	12	4
TOTAL	14	9,3	28	9,3	5	1,7	54	18	35	11,7	53	17,7	42	11,3	34	11,7	5	1,7	6	2	24	8

Tabla 2. Base de datos elaborado por el autor.

La tabla 2 presenta los datos generales según años 2012 al 2022, de los pacientes con diagnóstico de sinusitis crónica y donde es posible evidenciar que existe una tendencia en la cantidad de admisiones anuales, con una baja drástica en el año 2020 y 2021, debido a la contingencia sanitaria de la pandemia por COVID 19, donde se priorizó la atención de emergencias mayores y pacientes con patologías agudas.

En el año 2012 se observó mayor cantidad de pacientes con sinusitis crónica de entre 31 a 40 años (1,3%), del género femenino de zona de residencia urbana; en el año 2013, hubo más ingresos de entre 51 a 60 años (3%), género femenino, del área urbana; en el 2014, hubo más pacientes de más de 60 años (0,7%), género masculino, del área urbana; en el año 2015 se registró la mayor cantidad de ingresos totales, el promedio de edades fue de entre 41 a 50 años (4,3%), del género femenino y del área urbana; en el 2016, hubo más pacientes de más de 60 años (4,7%), género femenino del área urbana, al igual que para los años posteriores; en el 2017 hubo más pacientes de entre 41 a 50 años (4,3%); en el 2018 más cantidad de mayores de 60 años igual que en el 2019 (3,3% y 4%, respectivamente).

En el año 2020 hubo pocos reportes, se encontró 2 pacientes de entre 31 y 30 años y 2 de entre 51 a 60 años (0,7%). En el año 2021, hubo más pacientes de entre 41 a 50 años (1,3%) y en el año 2022 hubo más ingresos de pacientes mayores de 60 años (2,7%).

Tabla 3. Características clínicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022. Criterios mayores.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Criterios mayores																						
Dolor facial:																						
Si	11	3,7	24	8	4	1,3	50	16,7	32	10,7	41	13,7	39	13	32	10,7	4	1,3	5	1,7	17	5,7
No	3	1	4	1,3	1	0,3	4	1,3	3	1	12	4	3	1	2	0,7	1	0,3	1	0,3	7	2,3
Fiebre:																						
Si	12	4	21	7	4	1,3	32	10,7	24	8	40	13,3	29	9,7	21	7	3	1	5	1,7	17	5,7
No	2	0,7	7	2,3	1	0,3	22	7,3	11	3,7	13	4,3	13	4,3	13	4,3	2	0,7	1	0,3	7	2,3
Congestión nasal:																						
Si	12	4	17	5,7	3	1	37	12,3	23	7,7	40	13,3	27	9	29	9,7	5	9,7	5	1,7	19	6,3
No	2	0,7	11	3,7	2	0,7	17	5,7	12	4	13	4,3	15	5	5	1,7	0	1,7	1	0,3	5	1,7
Drenaje post nasal:																						
Si	6	2	13	4,3	4	1,3	33	11	19	6,3	29	9,7	21	7	15	5	2	0,7	1	0,3	12	4
No	8	2,7	15	5	1	0,3	21	7	16	5,3	24	8	21	7	19	6,3	3	1	5	1,7	12	4
Descarga nasal purulenta:																						
Si	10	3,3	17	5,7	3	1	28	9,3	16	5,3	22	7,3	19	6,3	17	5,7	3	1	5	1,7	14	4,7
No	4	1,3	11	3,7	2	0,7	26	8,7	19	6,3	31	10,3	23	7,7	17	5,7	2	0,7	1	0,3	10	3,3
TOTAL	14	4,7	28	9,3	5	1,7	54	18	35	11,7	53	17,7	42	14	34	11,3	5	1,7	6	2	24	8

Tabla 3. Base de datos elaborado por el autor.

Tabla 4. Características clínicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022. Criterios menores

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Criterios menores																						
Tos																						
Si	5	1,7	16	5,3	4	1,3	32	10,7	24	8	23	7,7	23	7,7	11	3,7	2	0,7	3	1	8	2,7
No	9	3	12	4	1	0,3	22	7,3	11	3,7	30	10	19	6,3	23	7,7	3	1	3	1	16	5,3
Cefalea																						
Si	8	2,7	16	5,3	1	0,3	34	11,3	25	8,3	43	14,3	29	9,7	18	6	4	1,3	4	1,3	15	5
No	6	2	12	4	4	1,3	20	6,7	10	3,3	10	3,3	13	4,3	16	5,3	1	0,3	1	0,3	9	3
Halitosis																						
Si	11	3,7	19	6,3	4	1,3	33	11	22	7,3	25	8,9	27	9	18	6	4	1,3	5	1,7	16	5,3
No	3	1	9	3	1	0,3	21	7	13	4,3	28	9,3	15	5	16	5,3	1	0,3	1	0,3	8	2,7
Fatiga																						
Si	3	1	14	4,7	3	1	26	8,7	18	6	26	8,7	23	7,7	21	7	3	1	4	1,3	11	3,7
No	11	3,7	14	4,7	2	0,7	28	9,3	17	5,7	27	9	19	6,3	13	4,3	2	0,7	2	0,7	13	4,3
Comorbilidades																						
Alergia	1	0,3	4	1,3	3	1	7	2,3	13	4,3	10	3,3	18	6	6	2	2	0,7	0	0	5	1,7
Asma	2	0,7	2	0,7	0	0	7	2,3	3	1	9	3	3	1	10	3,3	2	0,7	1	0,3	3	1
Cirugía maxilofacial	1	0,3	4	1,3	0	0	3	1	2	0,7	8	2,7	3	1	2	0,7	0	0	0	0	4	1,3
Otro no especific.	8	2,7	9	3	0	0	21	7	8	2,7	11	3,7	10	3,3	5	1,7	1	0,3	2	0,7	5	1,7
Poliposis nasal	1	0,3	5	1,7	2	0,7	8	2,7	5	1,7	9	3	3	1	5	1,7	0	0	2	0,7	6	2
Tabaquismo	1	0,3	4	1,3	0	0	8	2,7	4	1,3	6	2	5	1,7	6	2	0	0	1	0,3	1	0,3
TOTAL	14	4,7	28	9,3	5	1,7	54	18	35	11,7	53	17,7	42	14	34	11,3	5	1,7	6	2	24	8

Tabla 4. Base de datos elaborado por el autor.

Tabla 5. Características radiológicas de sinusitis crónica según años, servicio de otorrinolaringología. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2012 – 2022.

CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Escala de Lund – Mackay:																						
Leve	4	1,3	7	2,3	1	0,3	16	5,3	9	3	15	5	10	3,3	26	5	1	0,3	1	0,3	4	1,3
Moderado	8	2,7	13	4,3	2	0,7	27	9	21	7	26	8,7	25	8,3	14	4,7	3	1	3	1	15	5
Severo	2	0,7	8	2,7	2	0,7	11	3,7	5	1,7	12	4	7	2,3	5	1,7	1	0,3	2	0,7	5	1,7
Velamiento total del seno:																						
Si	11	3,7	13	4,3	3	1	23	7,7	16	5,3	29	9,7	22	7,3	21	7	4	1,3	4	1,3	13	4,3
No	3	1	15	5	2	0,7	31	10,3	19	6,3	24	8	20	4,3	13	4,3	1	0,3	2	0,7	11	3,7
Velamiento parcial del seno:																						
Si	7	2,3	12	4	2	0,7	26	8,7	19	6,3	29	9,7	25	8,3	13	4,3	3	1	3	1	13	4,3
No	7	2,3	16	5,3	3	1	28	9,3	16	5,3	24	8	17	5,7	21	7	2	0,7	3	1	11	3,7
Área densa en seno paranasal (nivel hidroaéreo)																						
Si	6	2	14	4,7	1	0,3	27	9	18	6	23	7,7	18	6	13	4,3	2	0,7	3	1	12	4
No	8	2,7	14	4,7	4	1,3	27	9	17	5,7	30	10	24	8	21	7	3	1	3	1	12	4
TOTAL	14	4,7	28	9,3	5	1,7	54	18	35	11,7	53	17,7	42	14	34	11,3	5	1,7	6	2	24	8

Tabla 5. Base de datos elaborado por el autor.

Las tablas 3, 4 y 5 muestran los datos obtenidos, según años, de las características clínicas y radiológicas de los pacientes con diagnóstico de sinusitis crónica donde se encontró que, para los criterios mayores, como dolor facial hubo una mayor frecuencia de casos en el año 2015 (16,7%); para fiebre hubo mayor registro en el 2017 (13,3%); congestión nasal en el año 2017 (13,3%); drenaje post nasal, tuvo mayor frecuencia en el año 2017 (9,7%) y descarga nasal purulenta, que tuvo mayor frecuencia en el año 2015 (9,3%).

Para los criterios menores se encontró mayor frecuencia de presencia de tos en el año 2015 (10,7%); cefalea en el año 2017 (14,3%); halitosis en el año 2017 (8,9%) y fatiga en el año 2015 (8,7%). Para las comorbilidades, se registró mayor incidencia de alergia en el año 2018 (6%); asma en 2019 (3,3%); cirugía maxilofacial previa en 2017 (2,7%); otras patologías no especificadas en 2015 (7%); poliposis nasal en 2017 (3%) y tabaquismo en el año 2015 (2,7%).

En cuanto a las características radiológicas, se identificó escala de Lund – Mackay, grado leve en el año 2019 (5%); grado moderado en el año 2015 (9%) y grado severo en el año 2015 (3,7%). Para Velamiento total del seno, hubo más frecuencia de casos en el año 2017 (9,7%); Velamiento parcial del seno, año 2017 (9,7%) y área densa en seno paranasal (nivel hidroaéreo) en el año 2015 (9%).

Tabla 6. Correlación entre la edad de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE SINUSITIS CRÓNICA	EDAD												p valor	Correl .	
	< 20		21 -30		31 -40		41 -50		51 -60		> 60				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Mayores:															
Dolor facial	16	5,3	38	12,7	52	17,3	39	13	49	16,3	30	10	0,248	0,869	
Fiebre	13	4,3	28	9,3	43	14,3	35	11,7	40	13,3	49	16,3	0,912	0,847	
Congestión nasal	16	5,3	30	10	46	15,3	35	11,7	43	14,3	47	15,7	0,593	0,109	
Drenaje post nasal	15	5	21	7	27	9	25	8,3	30	10	37	12,3	0,509	0,446	
Descargar nasal purulenta	9	3	20	6,7	30	10	26	8,7	31	10,3	38	12,6	0,866	0,721	
Menores:															
Tos	12	4	22	7,3	28	9,3	18	6	37	12,3	34	11,3	0,222	0,787	
Cefalea	15	5	26	8,7	41	13,7	34	11,3	33	11	47	15,6	0,424	0,299	
Halitosis	13	4,3	31	10,3	33	11	25	8,3	39	13	43	14,3	0,119	0,401	
Fatiga	5	1,7	26	8,7	31	10,3	23	7,7	26	8,7	41	13,6	0,105	0,565	
Comorbilidades:															
Alergia	6	2	17	5,7	13	4,3	11	3,7	10	3,3	12	4	0,040	0,002	
Asma	3	1	3	1	11	3,7	8	2,7	10	3,3	7	2,4			
Cirugía	0	0	3	1	4	1,3	5	1,7	8	2,7	7	2,3			
Otro no especific.	9	3	14	4,7	12	4,	9	3	15	5	21	7			
Poliposis nasal	2	0,7	4	1,3	10	3,3	4	1,3	12	4	15	4,7			
Tabaquismo	0	0	1	0,3	8	2,7	10	3,3	5	1,7	12	4			
CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA															
Escala de Lund – Mackay															
Leve	6	2	12	4	16	5,3	10	3,3	17	5,7	22	7,4	0,003	0,960	
Moderado	13	4,3	22	7,3	27	9	26	8,7	32	10,7	37	12,3			
Severo	1	0,3	8	2,7	15	5	11	3,7	11	3,7	14	4,6			
Velamiento total del seno	7	2,3	21	7	29	9,7	29	9,7	28	9,3	45	15	0,249	0,091	
Velamiento parcial del seno	5	1,7	21	7	31	10,3	24	8	31	10,3	40	13,3	0,310	0,106	
Área densa en seno	9	3,7	20	6,7	26	8,7	22	7,3	28	9,3	32	10,7	0,022	0,882	

Tabla 6. Base de datos elaborado por el autor.

Tabla 7. Correlación entre el género de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE SINUSITIS CRÓNICA	GÉNERO				p valor	Correl.
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%		
Mayores:						
Dolor facial	98	32,7	161	53,7	0,450	0,044
Fiebre	72	24	136	45,3	0,198	0,074
Congestión nasal	77	25,7	140	46,7	0,379	0,381
Drenaje post nasal	57	19	98	32,7	0,007	0,934
Descargar nasal purulenta	58	19,3	96	32	0,050	0,808
Menores:						
Tos	62	20,7	89	29,7	0,143	0,144
Cefalea	65	21,7	131	43,7	0,040	0,959
Halitosis	71	23,7	113	37,7	0,073	0,075
Fatiga	59	19,7	93	31	0,509	0,511
Comorbilidades:						
Alergia	29	9,7	40	13,3	0,372	0,944
Asma	14	4,7	28	9,3		
Cirugía maxilofacial	5	1,7	22	7,3		
Otro no especific.	30	10	50	16,7		
Poliposis nasal	19	6,3	27	9		
Tabaquismo	14	4,7	22	7,3		
CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA						
Escala de Lund – Mackay						
Leve	35	11,7	48	16	0,234	0,995
Moderado	59	19,7	98	32,7		
Severo	17	5,7	43	14,3		
Velamiento total del seno	52	17,3	107	35,7	0,102	0,94
Velamiento parcial del seno	47	15,7	105	35	0,027	0,128
Área densa en seno	56	18,7	81	27	0,074	0,204

Tabla 7. Base de datos elaborado por el autor.

Tabla 8. Correlación entre la zona de residencia de los pacientes atendidos en el periodo 2012 – 2022, con las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE SINUSITIS CRÓNICA	ZONA DE RESIDENCIA				p valor	Correl.
	URBANA		RURAL			
	n	%	n	%		
Mayores:						
Dolor facial	174	58	85	28,3	0,226	0,636
Fiebre	139	46,3	69	23	0,008	0,930
Congestión nasal	146	48,7	71	23,7	0,133	0,716
Drenaje post nasal	103	34,3	52	17,3	0,007	0,935
Descargar nasal purulenta	102	34	52	17,3	0,027	0,871
Menores:						
Tos	107	35,7	44	14,7	0,121	0,122
Cefalea	134	44,7	62	20,7	0,391	0,393
Halitosis	120	40	64	21,3	0,102	0,504
Fatiga	101	33,7	51	17	0,007	0,935
Comorbilidades:						
Alergia	50	16,7	19	6,3	0,233	0,608
Asma	29	9,7	13	4,3		
Cirugía maxilofacial	17	5,7	10	3,3		
Otro no especific.	50	16,7	30	10		
Poliposis nasal	33	11	13	4,3		
Tabaquismo	21	7	15	5		
CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA						
Escala de Lund – Mackay						
Leve	51	17	32	10,7	0,494	0,343
Moderado	108	36	49	16,3		
Severo	41	13,7	19	6,3		
Velamiento total del seno	110	30	51	17	0,326	0,980
Velamiento parcial del seno	100	33,3	52	17,3	0,042	0,745
Área densa en seno	90	30	47	15,7	0,107	0,744

Tabla 8. Base de datos elaborado por el autor.

Las tablas 6, 7 y 8 muestran los resultados obtenidos luego del procesamiento estadístico de los datos recopilados del análisis de 300 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de sinusitis aguda atendidos durante los años 2012 al 2022 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de las características clínicas y radiológicas de sinusitis crónica según edad, género y zona de residencia.

De esta manera, según criterios mayores, el dolor se presentó con mayor frecuencia en pacientes de entre 31 a 40 años, del género femenino, con zona de residencia urbana, no se encontró significancia estadística para estas variables ni coeficiente de correlación.

El criterio fiebre, tuvo mayor frecuencia entre mayores de 60 años, del género femenino y del área urbana, se encontró valor $p=0,008$, estadísticamente significativo y coeficiente de correlación positiva muy fuerte para la zona de residencia (0,930). Para la congestión nasal se encontró mayor frecuencia entre 31 a 40 años, del género femenino y de área urbana. No se encontró significancia estadística para este criterio. El drenaje post nasal estuvo más frecuente entre mayores de 60 años y se encontró valor p estadísticamente significativo ($p<0,05$) para el género femenino y la zona de residencia urbana, además de coeficiente de correlación positiva muy fuerte (0,935). La descarga nasal purulenta fue más frecuente entre 51 a 60 años y se encontró significancia estadística ($p=0,027$) para la zona de residencia, así como coeficiente de correlación positiva fuerte (0,871)..

Según los criterios menores, la tos estuvo más frecuente entre mayores de 60 años, no se encontró significancia estadística para esa variable. La cefalea fue más frecuente entre mayores de 60 años, con valor $p=0,040$ y correlación positiva muy fuerte para el género femenino (0,959). La halitosis estuvo más frecuente entre 51 a 60 años, no se encontró correlación ni significancia estadística. La fatiga se encontró más en los mayores de 60 años,

del género femenino y se encontró p valor estadísticamente significativo ($p < 0,05$) y correlación fuerte para la zona de residencia rural. En cuanto a la presencia de comorbilidades se pudo verificar mayor incidencia entre los pacientes de 51 a 60 años, además se encontró un valor p estadísticamente significativo ($p = 0,040$) para prueba de hipótesis.

En cuanto a las características radiológicas de sinusitis crónica, para la escala Lund – Mackay, grado leve y moderado, se encontró mayor frecuencia entre mayores de 60 años y para grado severo, en pacientes de 41 a 50 años. Además, se identificó valor p estadísticamente significativo ($p < 0,05$) para esta variable y correlación positiva fuerte para género femenino. En cuanto al Velamiento total del seno, hubo mayor frecuencia entre 31 a 40 años y 51 a 60 años, con correlación positiva muy fuerte para la zona de vivienda urbana (0,980). Para Velamiento parcial del seno, tuvo mayor frecuencia en mayores de 60 años, con relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) para prueba de hipótesis y correlación positiva fuerte para los intervalos de edad, género femenino y zona de residencia urbana (0,745). Finalmente, el área densa en seno fue más frecuente en mayores de 60 años, con valor $p = 0,022$ y coeficiente de correlación positiva fuerte (0,882).

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

La rinosinusitis crónica es una patología con creciente incidencia en los países en vías de desarrollo, suele distinguirse por la presencia de criterios diagnósticos mayores y menores presentes durante todo su tiempo de evolución. Esta patología presenta gran prevalencia a nivel mundial, en el Perú representa del 5 al 15% de la población (29).

Esta investigación se desarrolló tomando como referencia la data recolectada de los ingresos al servicio de otorrinolaringología durante los años 2012 al 2022, teniendo en cuenta la realización de estudios de imagen y características clínicas y radiológicas presentes en los pacientes identificados.

En esta investigación se logró identificar mayor incidencia de sinusitis crónica en pacientes de 51 a 60 años y mayores de 60 años, con predominio del género femenino y de la zona de residencia urbana, al consultar la data de diversos autores se encontró que, Angulo – Pérez g y cols.(30), refiere que la rinosinusitis crónica afecta a ambos sexos por igual y que las manifestaciones clínicas tienen mayor incidencia entre los 20 y 30 años de edad. Sin embargo, Lund V (11) encontró que la incidencia es mayor en mujeres que en varones (1,9 veces más) y predomina entre los 45 y 74 años de edad, lo cual coincide con los hallazgos de esta investigación.

Asimismo, Novoa R. y cols. en su estudio sobre resultados clínicos e imagenológicos en pacientes con rinosinusitis, estableció que existe una mayor prevalencia de enfermedad en el sexo femenino, con edad promedio de 47 años

de procedencia urbana y con antecedente de cirugía maxilofacial previa. Los síntomas fueron inespecíficos y comunes para toda rinosinusitis. Este hallazgo también corresponde con lo presentado en esta investigación.

Nieves – Suquillo H y Núñez Castillo C. (31) manifestaron que la rinosinusitis tiene mayor prevalencia en el sexo femenino con 63,3% al igual que Baqueiro y Waizel H. (32) además indican que el grupo etario más afectado es predominantemente entre 26 y 36 años (38% de los casos). Además, presentan los hallazgos relacionados a sintomatología según criterios donde encontraron presencia mayoritaria de rinorrea, obstrucción nasal y cefalea en menor porcentaje.

Las correlaciones de los hallazgos de esta investigación mostraron que existe correlación positiva fuerte entre la edad de entre 31 a 40 años con la presencia de criterios mayores y menores para el diagnóstico de sinusitis crónica, como el dolor facial, la fiebre y la congestión nasal. Estos resultados coinciden con lo presentado por Angulo – Pérez (30) en sus investigaciones. Además, se describió que el dolor facial está mayormente asociado a las pacientes del género femenino, las cuales presentan mayores molestias en cuadros crónicos de sinusitis. Asimismo, la presencia de cefalea y fatiga (como criterios menores) predominan en pacientes mayores de 60 años del género femenino, mostrando correlación fuerte, lo cual coincide con lo presentado por Rosenfeld (24) en su guía de práctica clínica.

En cuanto a los hallazgos radiológicos de niveles hidroaéreos y presencia de velamiento parcial o total del seno, se encontró valores muy similares en ambos casos, lo cual podría poner en manifiesto lo descrito por Fernández – García B. (33), quien indica que después de los procesos infecciosos de las vías

respiratorias altas es posible que se presenten complicaciones como infecciones de los senos paranasales, comúnmente en los maxilares. El diagnóstico generalmente se hace por clínica, pero en muchas ocasiones se requiere el estudio radiológico para confirmarlos y determinar su extensión y que la radiología tiene una aplicación muy útil en las enfermedades de los senos paranasales, principalmente en la infecciosa.

La sinusitis crónica tiene una incidencia muy alta en el país, probablemente en relación a la contaminación ambiental. Una de las complicaciones que comúnmente observamos en estos enfermos es la infección de cualquiera de las cavidades paranasales, siendo los maxilares los más frecuentemente afectados. Las diferentes proyecciones especiales para estudiar las cavidades permiten delimitar el sitio de la lesión. Es muy recomendable que estos estudios se realicen con el paciente en posición erecta. En casos de que no se pueda ver adecuadamente alguna de las cavidades, se recomienda hacer tomografía lineal (33).

Respecto a los hallazgos y clasificación con la escala de Lund – Mackay, se encontró mayor frecuencia en pacientes entre 41 a 50 años para cuadros severos, lo cual se correlaciona con lo presentado por Orlandy (23), quien afirma que la clasificación de Lund-Mackay se creó con el propósito de ser un sistema simple y confiable. La Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello recomienda la clasificación de Lund-Mackay como el método preferido para el estadiamiento preoperatorio de la rinosinusitis crónica. Ashraf y cols. (34) evidenciaron que los pacientes sometidos a una tomografía computada por problemas no relacionados con síntomas naso sinusales tuvieron un puntaje medio de 4 (cuadro leve). La puntuación de Lund-Mackay mide un aspecto

diferente de la enfermedad a las puntuaciones de síntomas "subjetivos". Sin embargo, se correlaciona bien con otros marcadores de gravedad de la enfermedad, la naturaleza de la cirugía ofrecida y su resultado.

Según la Rhinosinusitis Initiative, publicada en 2006, la principal desventaja del puntaje de Lund-Mackay es la subvaloración del volumen del proceso inflamatorio en los senos paranasales clasificados como grado 1, porque éste incluye cualquier proceso sinusal mayor de 0% y menor de 100%.

Hopkins y cols. (35), al comparar los valores medios de la clasificación de Lund-Mackay con la extensión de los procedimientos quirúrgicos realizados, encontraron una asociación entre ésta y la gravedad de la enfermedad evaluada tomográficamente. Además, se evidenció una fuerte correlación entre la extensión tomográfica del proceso inflamatorio y la extensión de poliposis nasal.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

Al finalizar el desarrollo de la presente investigación, pudo se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Se identificaron las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022, las cuales fueron, principalmente presencia de dolor facial, fiebre y congestión nasal. Además, mostraron mayor frecuencia en los años 2015 y 2017.
- Se logró determinar las características clínicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022, las cuales estuvieron dadas según criterios mayores donde principalmente se encontró dolor facial (86,3%) y congestión nasal (72,3%), criterios menores, donde destacó presencia de halitosis (61,3%), cefalea (50,3%) y fatiga (50,7%).
- Las características radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022, fueron tomadas en base a la escala de Lund – Mackay de grado leve (27,7%), moderado (52,3%9 y severo (20%), Velamiento total y parcial de seno y el nivel hidroaéreo.

- La correlación entre las características clínicas y radiológicas de la sinusitis crónica y los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022, se determinó en función a la edad, género y zona de residencia de los pacientes. Se encontró valor p estadísticamente significativo para prueba de hipótesis y correlación positiva fuerte y muy fuerte con los criterios mayores drenaje post nasal y descarga nasal purulenta con género femenino y zona de residencia urbana ($p < 0,05$). Criterios menores, cefalea con género femenino y fatiga con zona de residencia rural. Sinusitis moderada según edad ($p < 0,05$), con velamiento parcial del seno y área densa en seno (nivel hidroaéreo), según edad y género femenino.

CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- A los pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica o cuadros repetitivos de sinusitis aguda, se les recomienda seguir las indicaciones médicas y tratamientos completos para evitar la resistencia bacteriana y el aumento de las molestias asociadas al cuadro clínico.
- Al personal médico, se le recomienda mejorar las estrategias de educación para la salud y prevención de enfermedades, para contribuir a la disminución de la incidencia de casos de sinusitis crónica atendidas en la provincia de Cajamarca, además de establecer diagnósticos precisos haciendo uso adecuado de los estudios de imagen y manejo oportuno, ya que, durante la recolección de datos se evidenció la falta de estudios imagenológicos para ayuda al diagnóstico en muchas historias clínicas.
- A la jefatura del servicio de otorrinolaringología, se le recomienda mejorar el registro de pacientes con patologías crónicas como sinusitis crónica, para poder realizar los seguimientos de manera integral, adecuada y oportuna.

CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology*. marzo de 2012;50(1):1-12.
2. Martínez Campos L, Albañil Ballesteros R, Flor Bru J de la, Piñeiro Pérez R, Cervera J, Baquero Artigao F, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la sinusitis. *Pediatría Atención Primaria* [Internet]. septiembre de 2013 [citado 12 de agosto de 2022];15(59):203-18. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1139-76322013000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Dirk - Dietz M, Lourijsen M, Wildeman N, Wolvers M. Prevalence of chronic rhinosinusitis in the general population based on sinus radiology and symptomatology. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2022];143(3):1207-14. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0091674918327866>
4. Jofré P D, Pardo J J, Finkelstein K A. Tratamiento médico de la rinosinusitis crónica. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello* [Internet]. agosto de 2009 [citado 12 de agosto de 2022];69(2):169-84. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-48162009000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Instituto Peruano de Otorrinolaringología. Rinosinusitis [Internet]. IPORL; 2018 [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.iporl.pe/enfermedades/otorrinolaringologia/rinosinusitis>
6. Manzini JL. DECLARACIÓN DE HELSINKI: PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN MÉDICA SOBRE SUJETOS HUMANOS. *Acta bioethica* [Internet]. diciembre de 2000 [citado 19 de abril de 2022];6(2):321-34. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-569X2000000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Novoa R R, Sepúlveda A Ilson, Munzenmayer B J, Schmidt P T. Resultados clínicos e imagenológicos en pacientes con rinosinusitis crónica odontogénica. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]. junio de 2020 [citado 13 de noviembre de 2022];80(2):147-56. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162020000200147&lng=en&nrm=iso&tlng=en
8. Parthasarathi A, Sindhu N, Bysani S, Gautham M. A Comparative Study of Radiological (CT Scan) and Endoscopic Appearances in Chronic Sinusitis. jemds [Internet]. 2 de septiembre de 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];8(35):2743-7. Disponible en: https://www.jemds.com/data_pdf/parthasarathy--sept-2-.pdf
9. León - Horna L. ASOCIACIÓN CLINICO-TOMOGRÁFICA DE LA RINOSINUSITIS CRÓNICA [Tesis de grado]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018.
10. Díaz - Guevara E. Comparación de hallazgos tomográficos en pacientes con rinosinusitis crónica unilateral benigna y maligna en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo del 2015 al 2019 [Tesis de postgrado]. [Trujillo - Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
11. Lund VJ, Kennedy DW. Quantification for staging sinusitis. The Staging and Therapy Group. Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl. octubre de 1995;167:17-21.
12. Vargas-Aguayo DAM, Ascencio-Valdez DMM, Castillo-Marín DI. Correlación clinicorradiológica en sinusitis crónica. Cirugía y Cirujanos. 2003;(5):5.
13. Hamilos D, Holbrook E. Chronic rhinosinusitis: Management. Up to Date [Internet]. septiembre de 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];1(12):45. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/chronic-rhinosinusitis-management?search=sinusitis%20cronica&usage_type=default&source=search_result&selectedTitle=1~150&display_rank=1
14. Flint P, Francis H, Haughey B, Lesperance M. Otorrinolaringología de Cummings: Cirugía de Cabeza y Cuello [Internet]. 17.^a ed. Vol. III. United States of America: Elsevier Health Sciences; 2021 [citado 15 de noviembre

- de 2022]. 1820 p. Disponible en: <https://clinicalkey.upao.elogim.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780323611794000417?scrollTo=%23hl0000540>
15. Olalla R, Tercero MJ. Sinusitis crónica. Etiología, clínica y tratamiento. *Offarm* [Internet]. 1 de septiembre de 2009 [citado 12 de agosto de 2022];28(6):107-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-sinusitis-cronica-etilogia-clinica-tratamiento--13141337>
 16. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R, Jones NS, Drake-Lee AB, Ryan D, et al. BSACI guidelines for the management of rhinosinusitis and nasal polyposis. *Clin Exp Allergy*. febrero de 2008;38(2):260-75.
 17. Benninger MS, Ferguson BJ, Hadley JA, Hamilos DL, Jacobs M, Kennedy DW, et al. Adult chronic rhinosinusitis: definitions, diagnosis, epidemiology, and pathophysiology. *Otolaryngol Head Neck Surg*. septiembre de 2003;129(3 Suppl):S1-32.
 18. Pendolino AL, Scarpa B, Ottaviano G. Relationship Between Nasal Cycle, Nasal Symptoms and Nasal Cytology. *Am J Rhinol Allergy* [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 15 de noviembre de 2022];33(6):644-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1945892419858582>
 19. De Calvo LO. Fisiología del olfato: Fisiología humana [Internet]. 4ta edición. Vol. 1. México: McGraw Hill; 2016 [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134364259>
 20. Hamilos D, Holbrook E. Chronic rhinosinusitis: Clinical manifestations, pathophysiology, and diagnosis. *Up to Date* [Internet]. octubre de 2022 [citado 15 de noviembre de 2022];1(1):64. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/chronic-rhinosinusitis-clinical-manifestations-pathophysiology-and-diagnosis?search=sinusitis%20cronica&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H3250712
 21. Tomassen P, Vandeplas G, Van Zele T, Cardell LO, Arebro J, Olze H, et al. Inflammatory endotypes of chronic rhinosinusitis based on cluster analysis of biomarkers. *J Allergy Clin Immunol*. mayo de 2016;137(5):1449-1456.e4.

22. Stevens WW, Peters AT, Tan BK, Klingler AI, Poposki JA, Hulse KE, et al. Associations Between Inflammatory Endotypes and Clinical Presentations in Chronic Rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* diciembre de 2019;7(8):2812-2820.e3.
23. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* febrero de 2016;6 Suppl 1:S22-209.
24. 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.* abril de 2015;152(2 Suppl):S1-39.
25. 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.* octubre de 2014;113(4):347-85.
26. Ozturk O, Oz F, Karakullukcu B, Oghan F, Guclu E, Ada M. Hoarseness and laryngopharyngeal reflux: a cause and effect relationship or coincidence? *Eur Arch Otorhinolaryngol.* octubre de 2006;263(10):935-9.
27. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP, Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018.
28. Rubio Liniers MC. EL ANÁLISIS DOCUMENTAL: INDIZACIÓN Y RESUMEN EN BASES DE DATOS ESPECIALIZADAS. El análisis documental [Internet]. 2005;13. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10760/6015>
29. Caceres Cabrejos KI. Variación en la sintomatología de los pacientes con rinosinusitis crónica sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal valorados mediante la escala SNOT 22 en el año 2019 al 2022 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren [Internet] [Tesis de posgrado]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2022 [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5768>

30. Angulo - Perez G, Vivar - Acevedo E, Vargas - Aguayo A, López - Rocha E. Prevalencia, localización y severidad tomográfica de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable. Revista alergia México [Internet]. 2015 [citado 12 de agosto de 2022];62(1):15-21. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/download/55/102?inline=1>
31. Nieves Suquillo H, Nuñez Castillo C. Hallazgos tomográficos en senos paranasales y nariz en pacientes con sinusitis crónica del Hospital IESS Ceibos desde el 2017 al 2020 [Tesis de grado]. [Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.
32. Baqueiro-Achach A, Waizel-Haiat S. Análisis de las variantes anatómicas rinosinuales encontradas en pacientes con rinosinusitis crónica sometidos a cirugía funcional de nariz y senos paranasales. Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC [Internet]. 2019 [citado 20 de abril de 2023];64(4):241-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90422>
33. García BLF, Arias JLR. Radiología de los procesos inflamatorios de los senos paranasales. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 1 de septiembre de 1982 [citado 21 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/74216>
34. Ashraf N, Bhattacharyya N. Determination of the «incidental» Lund score for the staging of chronic rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg. noviembre de 2001;125(5):483-6.
35. Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund V, Brown P. The Lund-Mackay staging system for chronic rhinosinusitis: how is it used and what does it predict? Otolaryngol Head Neck Surg. octubre de 2007;137(4):555-61.

CAPÍTULO X: ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

Título: “CARACTERÍSTICAS CLÍNICO RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA EN PACIENTES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2012-2022”									
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección de datos	Metodología	Población y muestra	
¿Cuáles son las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022?	Objetivo general: - Identificar las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.	Existen características clínico radiológicas comunes de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.	Características clínicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología.	Datos generales	Edad	Ficha de recolección de datos elaborada por el autor.	La presente investigación estará bajo el enfoque cuantitativo, será de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y tendrá un diseño no experimental.	Población: La población estará constituida por todos los pacientes atendidos en el servicio de otorrinolaringología con diagnóstico clínico y radiológico de sinusitis crónica, durante los años 2012 al 2022 en el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Muestra: La investigación se realizará mediante el análisis y recolección de datos de 140 historias clínicas e informes radiológicos de los pacientes con diagnóstico de sinusitis crónica, durante los años 2012 al 2022.	
					Género				
					Zona de residencia				
			-Drenaje mucopurulento nasal -Obstrucción nasal u obstrucción congestión nasal -Dolor facial o a la presión -Reducción del sentido del olfato	Ficha de recolección de datos elaborada por el autor.					
	Signos y síntomas de sinusitis crónica: Dos de los cuatro signos/ síntomas cardinales por 12 semanas o más.								
	Comorbilidad		Asma Alergia Hipertensión arterial Diabetes mellitus Tabaquismo Cirugía maxilofacial previa Poliposis nasal Otro:						
			- Determinar las características radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.	Características radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología. Evidencia objetiva de la inflamación	Escala de Lund - Mackay	Leve: 0 – 8 puntos Moderado: 9 – 16 puntos Severo: 17 – 24 puntos			Ficha de recolección de datos elaborada por el autor.
			Opacidad total		Velamiento del seno				
			Opacidad parcial		Velamiento parcial del seno				
			- Determinar la incidencia y prevalencia de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.		Nivel hidroaéreo	Área densa en el seno paranasal.			

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Historia clínica: Fecha de ingreso: Fecha de egreso:

I. DATOS GENERALES	
1. Edad:	<input type="checkbox"/> Menos de 20 años <input type="checkbox"/> 21 – 30 <input type="checkbox"/> 31 – 40 <input type="checkbox"/> 41 – 50 <input type="checkbox"/> 51 – 60 <input type="checkbox"/> Más de 60 años
2. Género:	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
3. Zona de residencia:	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural
II. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE SINUSITIS CRÓNICA:	
1. Signos y síntomas de sinusitis crónica: 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.	Mayores: Dolor facial: Si () No () Fiebre: Si () No () Congestión nasal: Si () No () Drenaje post nasal: Si () No () Descarga nasal purulenta: Si () No () Menores: Tos: Si () No () Cefalea: Si () No () Halitosis: Si () No () Fatiga: Si () No ()
2. Comorbilidades:	Asma: Si () No () Alergia: Si () No () Hipertensión arterial: Si () No () Diabetes mellitus: Si () No () Tabaquismo: Si () No () Cirugía maxilofacial previa: Si () No () Poliposis nasal: Si () No () Otro: Si () No () Especifique:.....
III. CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA:	
1. Escala de Lund – Mackay:	Leve: 0 -8 Moderado: 9 - 16 Severo: 17 - 24
2. Opacidad total:	Velamiento del seno: Si () No ()
3. Opacidad parcial:	Velamiento parcial del seno: Si () No ()
4. Nivel hidroaéreo:	Área densa en seno paranasal: Si () No ()

Escala de Lund Mackay

SENO PARANASAL	IZQUIERDA	DERECHA
Frontal (0 – 2 puntos)		
Maxilar (0 – 2 puntos)		
Etmoides anterior (0 – 2 puntos)		
Etmoides posterior (0 – 2 puntos)		
Esfenoides (0 – 2 puntos)		
Complejo ostiomeatal* (0 o 2 puntos solamente)		
Puntos totales		

Puntaje:

0: sin anomalías

0*: sin obstrucción

1: opacificación parcial

2*: obstruido

2: opacificación total



ANEXO 3

**Solicito: autorización para aplicación de investigación
y recojo de datos**

Dr.

**Jefe de la Unidad de docencia e investigación del Hospital Regional Docente de
Cajamarca**

Yo, José Daniel Esquivel Cerquín, alumno de la Universidad Nacional de Cajamarca, identificada con DNI N° 73940154, con domicilio en el Psj. Atahualpa 190 – Cajamarca. Me presento respetuosamente ante Ud. y expongo:

Que, por motivos de realización de proyecto de investigación para obtención de título profesional de Médico Cirujano, solicito a su despacho tenga a bien concederme la autorización necesaria por parte del Comité de Ética e Investigación, para poder recolectar los datos necesarios para la investigación denominada:

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO RADIOLÓGICAS DE SINUSITIS CRÓNICA,
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA, 2012-2022”**

La cual tiene como objetivo: Identificar las características clínico radiológicas de la sinusitis crónica en los pacientes de otorrinolaringología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2012 al 2022.

Cabe resaltar que el manejo de los datos será estrictamente bajo las conductas de ética y responsabilidad en investigación científica.

Por lo expuesto, ruego a Ud. acceder a mi solicitud.

Atentamente,

JOSÉ DANIEL ESQUIVEL CERQUÍN

DNI: 73940154

ANEXO 4

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

1. DATOS GENERALES

Apellidos y
Nombres.....

Grado académico y Cargo en la Institución donde labora:
.....

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	La ficha cuenta con ítems claros y coherentes para el recojo de datos.	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisas y claras.	
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	
RESULTADO DE VALIDACIÓN		

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos),
Rechazado (< 3 puntos)

SUGERENCIAS (realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considerarán oportunas para la mejora del cuestionario)

.....
.....
.....
.....
.....

Cajamarca, noviembre del 2022

Firma del revisor