



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”
FACULTAD DE MEDICINA

.....DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO - ' @ † - ou @ ° # @ V

.....TESIS

.....“Rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable:
prevalencia y severidad tomográfica”

.....Presenta

.....M.C. Gabriela Angulo Pérez

.....En opción al título de especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza
y Cuello.

Asesores

□ □ □ □ □ □ □ □ □
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ Esp. en Otorrinolaringología Eulalio Vivar Acevedo
Esp en Alergia Nora Hilda Segura Méndez



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3601** con número de registro **13 CI 09 015 184** ante COFEPRIS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTTERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA **23/05/2016**

DR. EULALIO VIVAR ACEVEDO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"Rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable: prevalencia y severidad tomográfica"

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2016-3601-67

ATENTAMENTE

DR. (A) CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

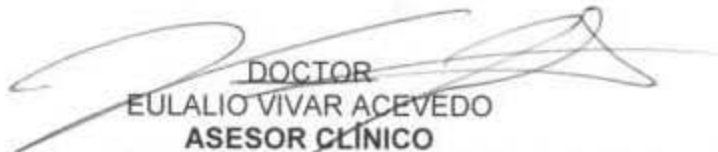
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



DOCTORA
DIANA G. MÉNEZ DIAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLOXXI



DOCTOR
EULALIO VIVAR ACEVEDO
NOMBRE DEL PROFESOR TITULAR DEL CURSO ESPECIALIZACIÓN EN
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO



DOCTOR
EULALIO VIVAR ACEVEDO
ASESOR CLÍNICO
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

ÍNDICE

Resumen	1
Datos	3
Marco teórico	4
Antecedentes de la investigación	11
Definiciones Conceptuales	12
Justificación	12
Pregunta de investigación	13
Hipótesis	13
Objetivos	13
Diseño del estudio	14
Variables	16
Consideraciones éticas	21
Análisis estadístico	21
Resultados	22
Discusión	25
Conclusiones	26
Bibliografía	27
Anexos	29

Resumen

La inmunodeficiencia común variable es la inmunodeficiencia humoral más frecuente en adultos. La frecuencia de infecciones de las vías aéreas, como rinosinusitis crónica, se reporta en 75% en estos pacientes, en comparación con 2 a 16% de la población general. La rinosinusitis crónica es una enfermedad inflamatoria que afecta a la mucosa de uno o más senos paranasales y la cavidad nasal.

Objetivo: conocer la prevalencia de rinosinusitis crónica, su localización y severidad tomográfica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable.

Material y método: estudio transversal, descriptivo y observacional, que incluyó 21 pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable.

A todos los pacientes se les realizó tomografía computada de la nariz y de los senos paranasales, evaluada por un otorrinolaringólogo. La severidad de la rinosinusitis crónica se evaluó con la clasificación de Lund-Mackay.

Resultados: de los 21 pacientes, 15 (71.5%) eran mujeres; la edad promedio fue de 40 años (± 13); 12 pacientes (52%) padecían rinosinusitis crónica, de acuerdo con la clasificación de Lund-Mackay, 2 de ellos (17.8%) tenían rinosinusitis crónica severa, 3 pacientes (27.7%) moderada y 7 pacientes (54.5%) leve. La localización más frecuente fue el seno maxilar bilateral, en 7 pacientes (33%), las celdillas etmoidales anteriores y posteriores en 6 pacientes (26%), el seno maxilar unilateral en 4 pacientes (19%), el seno frontal y esfenoidal, en igual proporción (3 pacientes, 13%).

Conclusiones: 52% de los pacientes con inmunodeficiencia común variable tenía rinosinusitis crónica, 58% de severidad leve, la principal localización fue el seno maxilar bilateral (33%). Debido a la prevalencia de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable, debe realizarse tomografía computada a todos los pacientes para establecer el diagnóstico y tratamiento oportunos.

Abstract

Background: Common variable immunodeficiency (CVID) is one of the most common antibody deficiencies in adults. The prevalence of respiratory infections have been reported in 75% vs 2-16% in general population. Chronic rhinosinusitis is an inflammatory disease affecting paranasal sinuses and nose.

Objective: To show the prevalence of chronic rhinosinusitis, affected sinus and severity by CT scan in adult patients with CVID.

Material and method: A descriptive, observational and cross sectional study was made including 21 patients with CVID. Paranasal sinus CT scan was performed to all patients and was assessed by Otolaryngologist. The chronic rhinosinusitis severity was assessed with Lund-Mackay score.

Results: Out of 21 patients, 15 were women (71.5%); average age was of 40 years (± 13), 12 patients had chronic rhinosinusitis; according to Lund-Mackay score, 2 (17.8%) had the severe form, 3 (7.7%) had the moderate and 7 (54.5%) the mild one. The most affected sinus was bilateral maxilar sinus (n=7, 33%), ethmoid (n=6, 26%), unilateral maxilar sinus (n=4, 19%), frontal and sphenoid (n=3, 13%) each one.

Conclusions: 52% of patients with common variable immunodeficiency (CVID) presented chronic rhinosinusitis, 58% mild according to Lund- Mackay score; the main affected sinus was bilateral maxillary sinus (33%). Due to the prevalence of chronic rhinosinusitis in patients with common variable immunodeficiency, paranasal sinus CT scan should be performed in all patients to establish diagnosis and treatment.

1. Datos del alumno	1. Datos del alumno
Apellido paterno Apellido materno Nombre Teléfono Universidad Facultad o escuela Carrera Número de cuenta	Angulo Pérez Gabriela 57 75 10 99 Universidad Autónoma de México Facultad de Medicina Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 513227103
2. Datos de asesor (es)	2. Datos de asesor (es)
Apellido paterno Apellido materno Nombre Apellido paterno Apellido materno Nombre	Vivar Acevedo Eulalio Segura Méndez Nora Hilda
3. Datos de la tesis	4. Datos de la tesis
Título Número de páginas Año Número de registro	Rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable: prevalencia y severidad tomográfica 37 2016 R-2016-3601-67

Marco teórico.

La inmunodeficiencia común variable (IDCV), fue descrita por Janeway en 1953, comprende una alteración en la producción de anticuerpos. Es la inmunodeficiencia primaria más sintomática en adultos, en América Latina muestra una frecuencia de 1: 50,000 personas ⁽¹⁾.

En México no existen datos epidemiológicos de la prevalencia de la inmunodeficiencia común variable, sin embargo, de 1998 a 2004 se ha triplicado el número de casos reportados, reportándose 171 casos en 1998 y 399 en 2004. Afecta a ambos sexos por igual y las manifestaciones clínicas pueden comenzar a cualquier edad, predominando en adultos entre los 20-30 años de edad ^(1,2).

La rinosinusitis se define como un desorden inflamatorio de la nariz y uno o más de los senos paranasales, caracterizada por dos o más de los siguientes síntomas; uno de los cuales debe ser obstrucción nasal o rinorrea anterior y posterior, además de dolor o presión facial, hiposmia, plenitud facial, en tomografía computada cambios en la mucosa del complejo osteomeatal o los senos paranasales y signos endoscópicos: poliposis nasal, descarga mucopurulenta por meato medio, edema u obstrucción de la mucosa del meato medio. ⁽³⁻⁵⁾

Se clasifica de acuerdo a su duración en aguda si es menor de 4 semanas, subaguda de 4 a 12 semanas y crónica si es mayor de 12 semanas. ^(3,4).

La prevalencia de rinosinusitis crónica en adultos de población general en Estados Unidos es de 12.5-16%, en comparación la prevalencia de rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable es 5 veces más (75%). La

incidencia es mayor en mujeres 1.9 veces en relación con hombres y predomina entre 45-74 años de edad. ^(2-4,6).

Los factores etiológicos de rinosinusitis crónica son múltiples se dividen en factores del huésped y factores ambientales ⁽⁷⁾.

Dentro de los factores del huésped se encuentran alteraciones de la inmunidad innata y adquirida, hiperreactividad de la vía aérea, alergias, anomalías anatómicas, inmunodeficiencia, enfermedades granulomatosas; y dentro de los factores ambientales infecciones por virus o bacterias, tabaquismo y contaminación aérea ⁽⁷⁾.

La inmunidad innata es el mecanismo de defensa más primitivo, en la cavidad nasal lo podemos relacionar con la producción continua de moco, que contiene enzimas, proteínas estabilizadoras, inhibidores de la proteasa, opsoninas, surfactantes, proteínas de fase aguda. Estas sustancias son producidas continuamente y como respuesta al reconocimiento de patógenos ⁽⁷⁾.

El sistema mucociliar forma parte de la inmunidad innata, es uno de los mecanismos de defensa más importantes de la vía aérea, ayudando a mantener un equilibrio entre el individuo y el medio ambiente. Las bacterias, detritos, partículas extrañas son atrapadas en la capa de moco y transportadas a la faringe, donde son deglutidas o expectoradas ⁽⁸⁾.

El aclaramiento mucociliar es controlado por diversos factores como son:

a) Variables fisiológicas incluyendo la cantidad de moco producido y la efectividad del movimiento ciliar.

b) Consideraciones anatómicas como el flujo aéreo nasal y la permeabilidad de los ostium de los senos paranasales.

c) Factores bioquímicos de la composición de moco.

Cada seno paranasal tiene un aclaramiento mucociliar diferente.

El seno maxilar tiene un sistema que fluye hacia el ostium situado en la pared antero-supero-medial, en contra de la gravedad desde la porción más inferior del mismo siendo impulsado por los cilios, por todas las paredes de la cavidad para drenar finalmente en el infundíbulo etmoidal ⁽⁸⁾.

Las celdillas etmoidales anteriores dirigen el moco hacia su ostium individual, para conducirlo al meato medio, mientras que las posteriores dirigen su moco hacia el meato superior y eventualmente hacia el receso esfenoetmoidal ⁽⁸⁾.

El seno esfenoidal también drena hacia su ostium natural conduciendo el moco hacia el receso esfenoetmoidal ⁽⁸⁾.

El aclaramiento del seno frontal es único, tiene movilidad anterógrada y retrógrada, el moco de la porción medial del seno es llevado superiormente alejándolo del ostium del mismo y luego es conducido lateralmente a lo largo del techo del mismo.

El moco del piso y de las paredes anteriores y posteriores es conducido finalmente hacia el ostium del seno frontal ⁽⁸⁾.

El moco es una sustancia inmunológicamente activa compuesta de agua en un 95%, proteínas y péptidos en 2 a 3%, sales 1%, y partículas diversas 1%. Con un PH entre 5.5 y 6.5 ⁽⁸⁾.

Este fluido contiene concentraciones variables de exudado del plasma, secreciones de las células caliciformes y submucosas, secreciones glandulares lagrimales y secreciones serosas de las glándulas olfatorias de Bowman. Se produce de 600 a 1 800 ml de moco nasosinusal cada 24 horas. El moco es transportado por los cilios a una velocidad de 3-25mm / minuto, esto permite el recambio total del moco nasal y los senos paranasales en 10 minutos ⁽⁷⁾.

En los pacientes con rinosinusitis crónica el sistema de aclaramiento mucociliar está alterado y provoca estancamiento de las secreciones, perpetuando las infecciones y el estado inflamatorio de la mucosa ⁽⁸⁾.

La inmunidad adquirida es una respuesta del organismo a un patógeno específico, está constituido por células dendríticas que se encuentran en la superficie mucosa del tracto respiratorio, en contacto con los antígenos, las células presentadoras de antígeno presentan el antígeno a células T activadas, para reclutamiento de neutrófilos, eosinófilos y basófilos mediante expresión de citosinas ⁽⁷⁾.

En pacientes con rinosinusitis crónica este mecanismo esta alterado, se ha demostrado en lavados nasales que éstos pacientes contienen niveles elevados de citocinas inflamatorias como interferón gama, IL 5, IL 8, IL 10 e IL 13, causando reclutamiento, activación de eosinófilos, perpetuando la inflamación crónica ⁽⁷⁾.

La rinosinusitis crónica en ocasiones es causada por un defecto en la inmunidad celular o humoral. Un análisis retrospectivo de Vanlerberghe et al, analizó la prevalencia de inmunodeficiencia en 307 pacientes adultos y niños con rinosinusitis crónica refractaria a tratamiento, de éstos el 21.8% tenían evidencia por laboratorio

de inmunodeficiencia humoral. Deficiencia de IgA 2.2%, IgG 19.8% y deficiencia combinada en 2.9% ⁽⁹⁾.

Existen múltiples factores predisponentes para presentar rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable, uno de ellos es la disminución de IgA e IgM en la mucosa nasal, aunque hay escasa literatura que correlacione los niveles de inmunoglobulina con la presencia de rinosinusitis crónica. No todos los pacientes con hipogammaglobulinemia tienen rinosinusitis crónica, lo cual indica que otros mecanismos como el transporte mucociliar e inmunidad innata contribuyen a la defensa de la mucosa nasal y a la presencia de rinosinusitis ⁽¹⁰⁾.

La mucosa y la superficie epitelial del tracto respiratorio están colonizadas por bacterias aerobias y anaerobias. Las bacterias consideradas flora normal en la cavidad nasal son *Staphilococcus epidermidis*, *Streptococcus alfa y gama*, en pacientes con rinosinusitis crónica los organismos más frecuentes aislados son *Staphilococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *enterobacterias* ⁽¹¹⁾.

La endoscopía nasal ha revolucionado la forma de obtención de cultivos nasales, permite la obtención directa de muestras de secreción del sitio de drenaje con el menor riesgo e incomodidad ⁽¹¹⁾.

Araujo et al demostró la validez de las muestras obtenidas de secreción de meato medio por endoscopía nasal para determinar los microorganismos nasosinuales causales de rinosinusitis crónica ⁽¹²⁾.

La obtención de muestras de secreción de meato medio permite dar un tratamiento enfocado al microorganismo aislado y su resistencia antimicrobiana ⁽¹²⁾.

En 1967 Messerklinger describió la compleja anatomía de la pared lateral nasal, de gran importancia en la fisiopatología de la rinosinusitis crónica, otro de los factores predisponentes de la alteración del patrón de aclaramiento mucociliar ⁽¹³⁾.

La presencia de variantes anatómicas que alteran el patrón de aclaramiento mucociliar, como desviación septal, celdillas de Haller, cornete medio paradójico, celdillas del Agger Nassi, concha bullosa, hipoplasia de seno maxilar, predisponen a la obstrucción del complejo osteomeatal y desarrollo de rinosinusitis crónica ⁽¹⁴⁾.

En los estudios de Grazia, cols y Garzón se estudiaron 100 y 118 TC de nariz y senos paranasales respectivamente para conocer la prevalencia de variantes anatómicas nasosinusales y se encontró que las más comunes son la desviación septal 83%, Agger Nassi neumatizado 66%, concha bullosa 27%.^(15,16).

La tomografía computada de nariz y senos paranasales con reconstrucciones multiplanares (cortes axiales, coronales y sagitales) se considera desde 1980 el estándar de oro para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes con rinosinusitis crónica, proporciona imágenes exactas en tiempo real, con una sensibilidad del 93% y especificidad del 100%. Este estudio permite una detallada caracterización de la arquitectura nasosinusal, así como valorar variantes anatómicas y la severidad de la rinosinusitis crónica ^(17,18).

Kennedy propuso la necesidad de un sistema de estadificación para evaluar la extensión tomográfica de la rinosinusitis crónica, así como los resultados posterior al tratamiento médico o quirúrgico, para lo cual se creó el sistema Lund Mackay⁽¹⁹⁾.

En 1997 La Academia Americana de Otorrinolaringología y cirugía de Cabeza y cuello recomendó el uso internacional del sistema Lund Mackay para clasificar la severidad tomográfica ⁽²⁰⁾.

Este sistema cuantifica los hallazgos tomográficos, determina el grado de afección en un paciente, permite una evaluación efectiva y permite la comunicación con otros especialistas acerca de la severidad de la rinosinusitis crónica ⁽¹⁹⁾.

Se basa en la suma un total de 6 factores en cada lado de la cara, los senos son divididos en seis porciones: etmoides anterior, etmoides posterior, maxilar, frontal, esfenoidal y complejo osteomeatal y de acuerdo al puntaje se estadifica la severidad Anexo 1 y 2. ⁽¹⁹⁾.

El tratamiento de la RSC es médico, aunque existe escasa literatura sobre el tratamiento en pacientes con IDCV.

Antecedentes de la investigación

Son pocos los reportes existentes en la literatura sobre la prevalencia de rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable. La finalidad de este estudio será identificar en los pacientes con inmunodeficiencia común variable la presencia de rinosinusitis y la severidad y localización de la misma para posteriormente dar un tratamiento enfocado a cada paciente.

Hamilos realizó un estudio en pacientes de la población general con rinosinusitis crónica resistente a tratamiento médico que incluyó 52 pacientes, encontró una prevalencia de 12.7% de inmunodeficiencia común variable en pacientes con rinosinusitis crónica sin pólipos y del 2.2% en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos. ⁽⁵⁾

Shapiro et al estudiaron a 61 pacientes con rinosinusitis crónica refractaria a tratamiento, 34 de éstos tenían alteraciones en los estudios de inmunidad humoral como disminución de los niveles de IgG3 y pobre respuesta tras aplicación de antígeno de neumococo ⁽²¹⁾.

En el estudio de Dorberker se revisaron 26 expedientes de pacientes con inmunodeficiencia común variable y reportó una prevalencia de rinosinusitis crónica de 92%; mientras en el estudio de Aghamohammadi, que incluyó 24 pacientes la prevalencia de rinosinusitis crónica fue de 63%, en pacientes con inmunodeficiencia común variable, en ninguno de estos estudios refieren como se realizó el diagnóstico de rinosinusitis crónica, ni se realizó tomografía computada para identificar la severidad de la rinosinusitis crónica ^(22,23).

Definiciones conceptuales

Rinosinusitis crónica: Inflamación de la mucosa de la cavidad nasal y los senos paranasales con una duración mayor a 12 semanas.

Inmunodeficiencia común variable: Es un síndrome con alteración para producir inmunoglobulinas de clases IgG, IgM e IgA, con concentraciones séricas de IgG <4.5 g/l en adultos, con concentraciones de IgA e IgM bajas o en el límite.

Justificación

Científico académico

De acuerdo a lo reportado en la bibliografía hasta el 75% de los pacientes con inmunodeficiencia común variable es portadora de rinosinusitis crónica, por lo que se vuelve de vital importancia el conocimiento de porcentaje de pacientes portadores en nuestra población con rinosinusitis crónica, para garantizar un tratamiento adecuado, reducir las complicaciones secundarias a un mal tratamiento, así mismo esto disminuirá los costos al dar tratamiento específico para cada paciente y disminuir su sintomatología.

Pregunta de investigación

¿Cuál será la prevalencia y severidad de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable?

Hipótesis del trabajo

La prevalencia de rinosinusitis crónica es mayor en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable en comparación con la población general.

Hipótesis nula (H0)

La prevalencia y severidad tomográfica de rinosinusitis crónica es menor en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable en comparación con la población general.

Objetivos

Objetivo general

Conocer la prevalencia de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable.

Objetivos secundarios

Conocer la severidad de la rinosinusitis crónica en base a la clasificación tomográfica de Lund-Mackay.

Identificar la localización de rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable.

Tipo y diseño de estudio

Se realizó un estudio transversal, observacional, descriptivo.

Materiales y método

Población, lugar y tiempo

El estudio comprendió a todos los pacientes con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable de la clínica de Inmunodeficiencias de la UMAE Hospital de

Especialidades, la duración fue hasta que se obtuvo la tomografía de todos los pacientes.

Tamaño

El tamaño de la muestra fue por conveniencia, está conformada por los 29 pacientes con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable de la clínica de inmunodeficiencias UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”, C.M.N Siglo XXI.

Características generales de la población en estudio

Las personas que forman parte de la población a estudiar comparten las siguientes características:

- Mayores de 18 años
- Hombres y mujeres
- Nacionalidad y residencia en los Estados Unidos Mexicanos
- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable

Universo y muestra

El universo fue conformado por todos los pacientes con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable de la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”, C.M.N Siglo XXI.

La muestra fue conformada por todo el universo.

Criterios de inclusión

Formarán parte del estudio todos aquellos que cumplan con los siguientes criterios:

- Contar con expediente clínico en la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda”, C.M.N Siglo XXI.
- Diagnóstico de inmunodeficiencia común variable.
- Edad mayor de 18 años.

Criterios de exclusión

- Que presenten infecciones agudas o sepsis.
- Que no deseen participar en el estudio.

Variables

Variables	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Inmunodeficiencia común variable	Es una inmunodeficiencia humoral que se caracteriza por niveles bajos de dos isotipos de inmunoglobulina (IgA, IgG o IgM) dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad	Independiente	De intervalo	Dos desviaciones estándar por debajo de lo normal para la edad.
Rinosinusitis	Desorden inflamatorio de la nariz y senos paranasales	Dependiente	Dicotómica	Presencia Ausencia
Localización de rinosinusitis	Determinación de lugar en el	Dependiente	Nominal	Seno maxilar derecho

	<p>cual se halla</p> <p>rinosinusitis</p>			<p>Seno</p> <p>maxilar</p> <p>izquierdo</p> <p>Senos</p> <p>maxilares</p> <p>bilaterales</p> <p>Celdillas</p> <p>etmoidales</p> <p>anteriores</p> <p>derechas</p> <p>Celdillas</p> <p>etmoidales</p> <p>posteriores</p> <p>derechas</p> <p>Celdillas</p> <p>etmoidales</p> <p>anteriores</p> <p>izquierdas</p> <p>Celdillas</p> <p>etmoidales</p> <p>posteriores</p> <p>izquierdas</p>
--	---	--	--	--

				Celdillas etmoidales bilaterales Seno esfenoidal derecho Seno esfenoidal izquierdo Seno esfenoidal bilateral Seno frontal derecho Seno frontal izquierdo Seno frontal bilateral
Severidad tomográfica de rinosinusitis según	Consiste en la evaluación de imágenes de tomografía computada de	Dependiente	De razón	0 si muestran ausencia completa de opacidad, 1

<p>clasificación de Lund Mackay</p>	<p>los senos paranasales, en la que cada grupo de senos paranasales se clasifican en: 0 si muestran ausencia completa de opacidad, 1 si tienen opacidad parcial y 2 cuando tienen opacidad total; la suma de estos números resulta en un valor que varía entre 0 y 24.</p>			<p>si tienen opacidad parcial y 2 cuando tienen opacidad total.</p>
-------------------------------------	--	--	--	---

Instrumento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó mediante la obtención de tomografía computada de nariz y senos paranasales en fase simple, en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable en la UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C. M. N. Siglo XXI y se consignaron en la hoja de datos “Rinosinusitis crónica e inmunodeficiencia común variable”.

Descripción de los instrumentos

El instrumento de recolección de datos consta de la hoja de datos “Rinosinusitis crónica e inmunodeficiencia común variable”.

Contiene 4 secciones correspondientes a datos generales: edad, sexo; grado de afección tomográfica de rinosinusitis crónica según clasificación de Lund Mackay.

Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos obtenidos se tabularán manualmente usando el software Microsoft Office Excel 2010. Se analizó de forma individual y posteriormente se realizó estadística descriptiva con los resultados los que se presentaron en cuadros de simple y doble entrada expresados en frecuencias y porcentajes.

Se comparó la prevalencia y severidad de rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable con la población general

Finalmente fueron presentados como gráficos estadísticos los resultados.

Recursos materiales y humanos

Los recursos humanos requeridos en el estudio son:

- Un investigador : Gabriela Angulo Pérez
- Un coordinador: Dr. Eulalio Vivar Acevedo
- Un asesor: Dra. Nora Hilda Segura

Los recursos físicos a utilizar constan de:

- Base de datos de todos los pacientes con inmunodeficiencia común variable de la U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda” C.M.N Siglo XXI.
- Un tomógrafo
- Equipos de cómputo, internet.
- Material de escritorio: Papeles, engrapador, grapas, lapiceros.
- Servicio de impresión de documentos.
- Servicios de tabulación y procesamientos de datos.

Consideraciones éticas

En el presente estudio no se incluyeron los nombres ni número de afiliación de los pacientes en los resultados.

El riesgo del estudio es mínimo, sólo se incluyeron pacientes mayores de 18 años de edad.

El presente estudio cumple con lo dispuesto en la Ley General de Salud en su Título Quinto, Capítulo Único, artículos 96, 100, 102 y 103. Está catalogado como de

riesgo mínimo de acuerdo al artículo 17 fracción 11 del reglamento de la Ley Federal de Salud.

Al realizar este estudio, se identificó a los pacientes con inmunodeficiencia común variable que padezcan rinosinusitis crónica, para otorgar un tratamiento adecuado para cada paciente.

El consentimiento informado se llevó a cabo por el investigador Gabriela Angulo Pérez en la fecha en que se administra el tratamiento con inmunoglobulina, para la obtención de tomografía axial computada de nariz y senos paranasales en fase simple. Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes adultos con diagnóstico de inmunodeficiencia común variable.

Al finalizar el estudio se les dio a conocer verbalmente y por escrito los resultados de la tomografía computada de nariz y senos paranasales.

Análisis estadístico

Estadística descriptiva:

Se utilizaron medidas de tendencia central, media moda y mediana así como porcentajes.

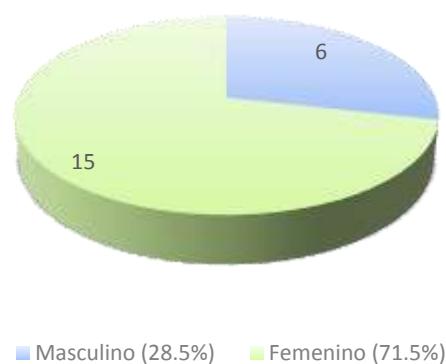
Resultados

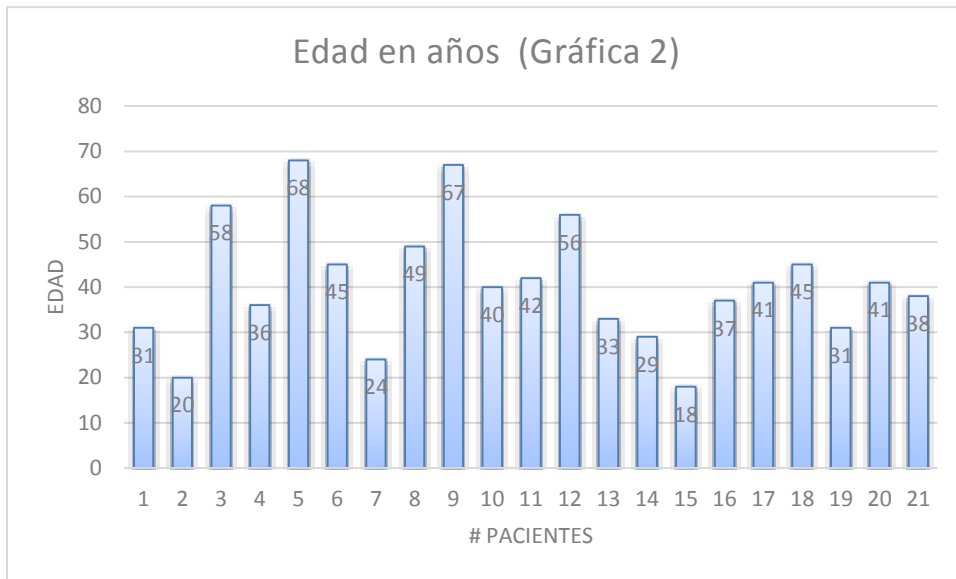
De los 21 pacientes, 15 (71.5%) eran mujeres; 6(28.5%) eran hombres, la edad promedio fue de 40 ± 30 años las características demográficas de la población de estudio se muestran en la tabla 1 y gráficos correspondientes Gráfica 1 y 2.

Tabla 1 características demográficas de la población en estudio

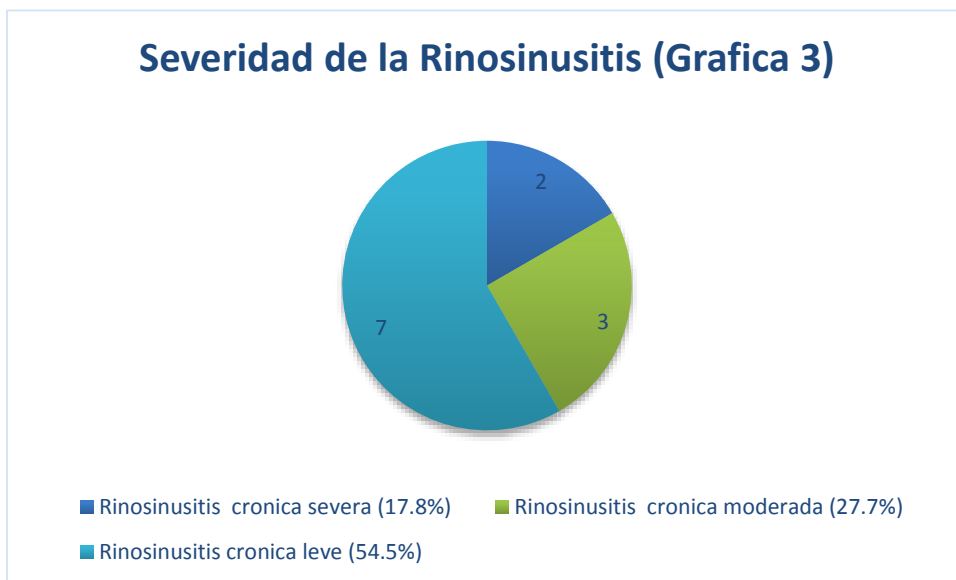
	Edad en años
No. Validos	21
No. Perdidos	0
Media	40
Varianza	38.5
Mínimo	18
Máximo	68

Género (Gráfica 1)

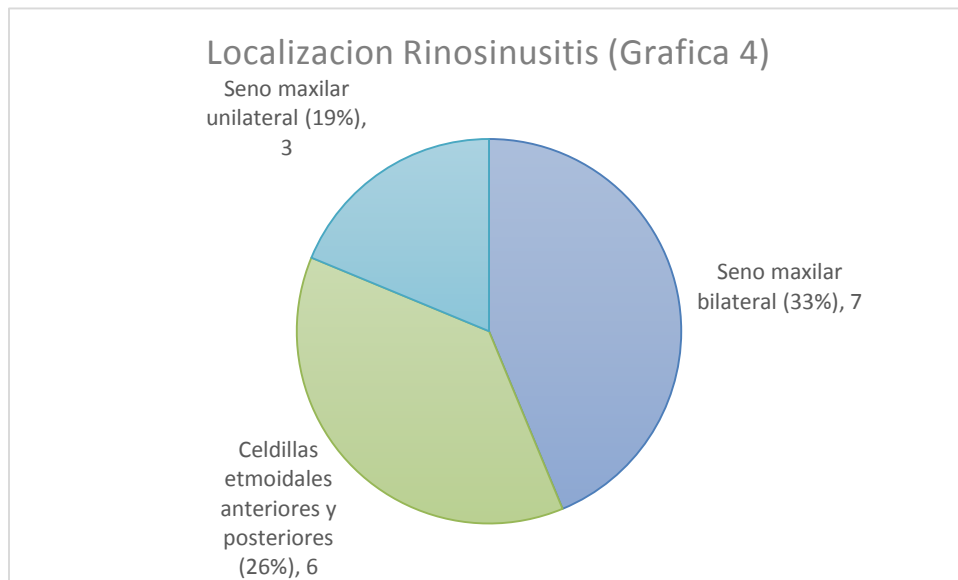




Doce pacientes (52%) padecían rinosinusitis crónica, de acuerdo con la clasificación de Lund-Mackay, dos de ellos (17.8%) tenían rinosinusitis crónica severa, tres pacientes (27.7%) moderada y siete (54.5%) leve Gráfica 3.



La localización más frecuente fue el seno maxilar bilateral en siete pacientes (33%), celdillas etmoidales anterior y posterior en seis pacientes (26%), el seno maxilar unilateral en cuatro pacientes (19%), el seno frontal y esfenoidal en tres pacientes (13%) cada uno.



Discusión

La prevalencia de rinosinusitis crónica fue de 52%, menor a lo descrito por Dorberker y Aghamohammadi en sus publicaciones, en donde la prevalencia fue de 92 y 63%, respectivamente, probablemente porque en los estudios referidos se sobrestimó la prevalencia debido a que el diagnóstico fue sólo clínico.

La severidad tomográfica encontrada fue leve 54.5%; moderada 27.7% y severa 18.17.8%; entre los hallazgos tomográficos, el más constante fue la ocupación del

seno maxilar bilateral (33%), lo que coincide con el estudio de Vargas y su grupo, que reportan que la rinosinusitis crónica afecta con mayor frecuencia este seno, dependiente del etmoides anterior; hay escasa bibliografía que evalúe la severidad tomográfica de rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable por lo que se recomienda realizar más estudios para evaluar la severidad de rinosinusitis en pacientes portadores de inmunodeficiencia común variable. .

Algunas limitaciones en nuestro estudio para generalizar los resultados a otras poblaciones incluyen un pequeño tamaño de muestra, el personal que realizó la evaluación tomográfica de todos los pacientes fue el mismo, no se calculó la variabilidad de sus observaciones pues estas tienen un carácter clínico.

Conclusiones

Debido a la prevalencia de rinosinusitis crónica en pacientes con inmunodeficiencia común variable, se recomienda realizar tomografía computada de nariz y senos paranasales a todos los pacientes que padezcan esta enfermedad y buscar específicamente variantes anatómicas que predispongan a padecer rinosinusitis crónica contribuye a la persistencia de la rinosinusitis crónica.

Bibliografía

1. Coria R. E, Espinosa P. S, et al, "panorama epidemiológico de las Inmunodeficiencia primarias en México", Rev Alerg Mex 2010;57(5):159-163.
2. Mendieta F. E, Segura M. NH, et al, "Rinosinusitis y su impacto en la calidad de vida en pacientes con inmunodeficiencia común variable" , Rev Alerg Mex,2012; 59(2):60-64.
3. Fokkens W, Lund J. V, et al, "EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012", International Rhinologic Society.
4. The diagnosis and management of sinusitis: A practice parameter update Chairman—Raymond G. Slavin, MD; Members—Michael A. Kaliner, MD, David W. Kennedy, MD, Frank S. Virant, MD, and Ellen R. Wald, MD Joint Task Force Reviewers
5. Hamilos, D L, "Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and medical management", J Allergy Clin Immunol 2011;128:693-707.
6. Chow, A. W, Benninger M. S, et al, "IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults", Clinical Infectious Diseases Advance Access published March 20, 2012.
7. Andrew P. Lane, Justin Turner, "Etiologic factors in chronic rhinosinusitis". En: David W. Kennedy. Rhinology. Diseases of the nose, sinuses and skull base. 1st ed. New York: Thieme; 2012. 171-181.
8. Smorlccc.net (internet). México. Smorlccc; 1990, (actualizado 06 Marzo 2014; citado 06 Marzo 2014). Disponible en: <http://www.smorlccc.org/docs/capsula12.pdf>
9. Vanlerberghe L, Joniau S, Jorissen M. The prevalence of humoral immunodeficiency in refractory rhinosinusitis: a retrospective analysis. B-ENT 2006;2(4):161–166.
10. Kainulainen L, Suonpaa J, et al, " Bacteria and Viruses in Maxillary Sinuses of Patients With Primary Hypogammaglobulinemia", Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133:597-602.
11. Ravanello A, Araujo E. Microbiology of middle meatus in healthy individuals Intl. Arch. Otorhinolaryngol., São Paulo, 2008, v.12, n.4, p. 506-512
12. Araujo E, Dall C, Microbiology of middle meatus in chronic rhinosinusitis, Rev Bras Otorrinolaringol 2007;73(4):549-55.
13. Fajardo, D.G, Montes M. J, "Rinosinusitis crónica: Evidencia de factores anatómicos, infecciosos y alérgicos", Rev Med Hosp Gen Mex 1999; 62 (2): 102-106
14. Vargas A. A, Ascencio V.M, et al, "Correlación clinicorradiológica en sinusitis crónica", Cir Ciruj 2003; 71: 359-362.

15. Grazia K. J, Miranga G. G, et al, "Prevalencia de variantes anatómicas nasosinusales: Importancia en el informe radiológico y en la cirugía endoscópica funcional", Rev Chil Radiología. Vol. 20 N° 1, año 2014; 5-12.
16. Garzón, H, Oróstegui V, "Sinusitis crónica y prevalencia de concha bullosa", Repertorio de medicina y cirugía, vol 14 No. 1 2005.
17. Araujo N. S, Elias B. E, "A new score for tomographic opacification of paranasal sinuses in children", Braz J Otorhinolaryngol. 2010;76(4):491-8.
18. Alvarez, GY, García A, RM, "Rinosinusitis crónica. Correlación clínica, endoscópica y
19. Jy Chen J, Lion Chem D, et al, "The Lund-Mackay Score for Adult Head and Neck Computed Tomography", J Radiol Sci 2011; 36: 203-208.
20. Lund VJ, Kennedy DW. Staging for rinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg.1997; 117(Suppl):S35-S40.
- 21 shapiro
22. Dorberker A. R, Mogica M. D, et al, " Características clínicas y terapéuticas de pacientes con inmunodeficiencia común variable en dos hospitales de tercer nivel de atención de la Ciudad de México", Rev Alerg Mex 2013;60:26-30
23. Aghamohammadi A, Tavassoli M, "Infectious and noninfectious complications among undiagnosed patients with Common Variable Immunodeficiency, Iran J Pediatr, Dec 2009; Vol 19 (No 4); 367-375.

Anexos

Tabla 1: Criterios en la clasificación de Lund Mackay

Estructura (seno afectado)	0 sin opacificación, 1 opacificación parcial, 2 opacificación total	Derecho o izquierdo
Maxilar		
Celdillas etmoidales anteriores		
Celdillas etmoidales posteriores		
Frontal		
Esfenoides		
Complejo osteomeatal		

Tabla 2: Puntaje de severidad clasificación de Lund Mackay

Categoría	Puntaje Lund Mackay
Normal	0
Leve	1-3
Moderada	4-10
Severa	>10

Anexo no. 3 Cuestionario SNOT 20

Pregunta	Nunca	Ocasionalmente	Frecuente	Casi siempre	Siempre
1. Necesidad de sonarse la nariz					
2. Estornudos					
3. Secreción nasal continua					
4. Tos					
5. Cae secreción nasal hacia la garganta					
6. Sensación de oído tapado					
7. Mareos					
8. Dolor de oído					
9. Dolor o presión en la cara					
10. Dificultad para conciliar el sueño					
11. Despertares durante la noche					
12. Sensación de dormir mal					
13. Despertar cansado					
14. Fatiga o cansancio durante el día					
15. Menor productividad o rendimiento					
16. Disminución en la concentración					
17. Frustrado, inquieto o irritable					
18. Triste					
19..Avergonzado					
20. Secreción nasal espesa					

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN
PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“Rinosinusitis crónica en pacientes adultos con inmunodeficiencia común variable: prevalencia y severidad tomográfica”
Lugar y fecha:	U.M.A.E Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepulveda” C.M.N. Siglo XXI de México Distrito Federal. Se llevará a cabo en 2016
Número de registro:	Pendiente.
Justificación y objetivo del estudio:	Debido a la prevalencia reportada en la literatura de infecciones de la nariz y los senos paranasales en pacientes con inmunodeficiencia común variable, se vuelve de vital importancia el conocer el porcentaje de pacientes que presentan estas infecciones en nuestra población. Objetivo: Identificar la prevalencia y severidad tomográfica de rinosinusitis crónica.
Procedimientos:	Se realizará una tomografía (es un estudio de rayos X), con el que podemos identificar si tiene alguna alteración en sus huesos de la nariz o en sus senos paranasales.
Posibles riesgos y molestias:	La tomografía genera un grado de radiación que no genera ninguna alteración en su organismo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer si usted presenta infección crónica de nariz y/o senos paranasales y que tan severa es esta infección, para poder ofrecerle un tratamiento adecuado.
Información sobre resultados	La información sobre los resultados obtenidos serán otorgados verbalmente y por escrito por la Dra. Gabriela Angulo Pérez.
Participación o retiro:	Usted decide si desea continuar en el estudio o no.
Privacidad y confidencialidad:	La información obtenida será totalmente confidencial.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Dra. Gabriela Angulo Pérez
Teléfono 56276900 extensión 21513 o al celular 044 55 6818 5375

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1
Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma