

**FACTORES PREDISPONENTES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON
RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE
DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012.**

**CINDY MILENA CARO VASQUEZ
OTORRINOLARINGOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO QUIRURGICO
SECCIÓN DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2012**

FACTORES PREDISPONETES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012.

CINDY MILENA CARO VASQUEZ

Estudiante de postgrado Nivel IV Otorrinolaringología

COINVESTIGADOR-TUTOR.

ROSA ISABEL MILANES PEREZ MD.

Especialista en Otorrinolaringología

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO QUIRURGICO
SECCIÓN DE OTORRINOLARINGOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2012**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Junio de 2012

Cartagena, Junio 25 de 2012

Doctora:

RITA MAGOLA SIERRA MERLANO

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin hacer entrega de la nota cuantitativa y cualitativa del informe final del trabajo de investigación titulado: **FACTORES PREDISPONENTES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012.**

Dicho trabajo estuvo a cargo de la estudiante de postgrado de otorrinolaringología, CINDY MILENA CARO VASQUEZ, bajo mi tutoría.

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

Atentamente,

ROSA MILANES PEREZ

Jefe de Sección de Otorrinolaringología

Universidad de Cartagena

Cartagena, Junio 25 de 2012

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro informe final del trabajo de investigación titulado: **FACTORES PREDISPONENTES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica.

Atentamente,

CINDY MILENA CARO VASQUEZ

Estudiante de Postgrado de otorrinolaringología IV nivel

C.C. 55.232.153 de Barranquilla-Atlántico

ROSA ISABEL MILANES PEREZ

Jefe de Sección Otorrinolaringología

Docente de Otorrinolaringología

Universidad de Cartagena

Cartagena, Junio 12 de 2012

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del informe final del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“FACTORES PREDISPONENTES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012”** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

CINDY MILENA CARO VASQUEZ

Residente de Otorrinolaringología IV año

C.C. 55.232.153 de Barranquilla - Atlántico

ROSA ISABEL MILANES PEREZ

Jefe de Sección Otorrinolaringología

Docente de Otorrinolaringología

Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

Agradezco ante todo a Dios quien puso este deseo en mi corazón y me ha permitido alcanzar este triunfo.

De manera especial a mis padres José Luis Caro Lora y María Vásquez Tamara, por su incondicionalidad y apoyo en todo momento a lo largo de mi vida.

A mi tutora, Doctora Rosa Isabel Milanés Pérez, por ser la fuente de motivación a este y otros proyectos de investigación, por haberme apoyado con sus conocimientos y experiencias durante el desarrollo del mismo.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: Recursos propios de los autores.

FACTORES PREDISPONENTES DE POLIPOSIS NASAL EN PACIENTES CON RINOSINUSITIS CRÓNICA, EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE CARTAGENA-COL, ENTRE JULIO DE 2010 A MARZO DE 2012.

Cindy Milena Caro Vásquez ¹, Rosa Isabel Milanes peréz²

¹. Estudiante de postgrado otorrinolaringología IV Nivel

² Especialista en otorrinolaringología

RESUMEN

La Rinosinusitis Crónica (RSC) afecta en la actualidad del 5 al 15% de la población general, En la última década se han publicado guías, documentos de consenso, y artículos sobre la epidemiología, diagnóstico, y tratamiento de la Rinosinusitis con o sin pólipo nasal, pero los datos epidemiológicos que se disponen acerca de esta enfermedad son limitados y su patogénesis no está bien definida.

OBJETIVO: Estimar la asociación de factores predisponentes y la aparición de poliposis nasal en adultos con rinosinusitis crónica, que consultan a la sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe en el periodo comprendido entre julio de 2010 y marzo de 2012.

METODOLOGÍA: se realizó un estudio observacional analítico de una cohorte prospectiva abierta no concurrente de pacientes adultos con diagnóstico de Rinosinusitis crónica atendidos en la Sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe de Cartagena, Colombia, entre Julio de 2010 a Marzo de 2012. Se realizó el análisis estadístico con el programa STATA Versión 10.1

RESULTADOS: De 210 pacientes el 72.3% fueron del género femenino; El 37% de los casos informó obstrucción nasal, con una desviación estándar del EVA (escala visual análoga) de 8.4 +/- 1.3 y en los puntajes de Lund Mckay y Kennedy-Lund de 3.9+/- 3.8 y 2.7+/-2.1 puntos respectivamente; El 27.5% de los pacientes presentaron RSC con pólipos nasales, 47.3% tenía antecedente de tabaquismo y el 26.4% de alergias, 60.2% fue intervenido con CEFT(cirugía endoscópica transnasal funcional). La recurrencia fue de 15% para RSC con o sin poliposis nasal.

CONCLUSION: Todos los pacientes presentaron síntomas de severa intensidad con un alto impacto en la calidad de vida; Los pacientes con RSC con pólipos nasales presentaron mayor porcentaje de obstrucción nasal y alteración del olfato, síntomas que se asocian significativamente a los antecedentes de tabaquismo, alergia detectada por pruebas y un mayor puntaje radiológico (Lund Mckay). endoscópico (Kennedy Lund). , la recurrencia se asoció a la presencia de pólipos nasales, consumo de cigarrillo, alergias y la ocupación de albañilería.

PALABRAS CLAVES: rinosinusitis crónica, poliposis nasal, factores predisponentes, sinusitis crónica recurrente, alergias.

PREDISPOSING FACTORS OF NASAL POLYPOSIS IN PATIENTS WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS IN DEL CARIBE UNIVERSITY HOSPITAL OF CARTAGENA-COL, FROM JULY OF 2010 TO MARCH OF 2012

Cindy Milena Caro Vásquez ¹, Rosa Isabel Milanes peréz²

¹ Estudiante de postgrado otorrinolaringología Nivel IV

² Especialista en otorrinolaringología

SUMMARY

Chronic Rhinosinusitis affects 5 to 15% in the general population, at the present time, published guides, consent documents, and articles on the epidemiology, diagnostic, and treatment of the Rhinosinusitis and nasal poliposis has been published, but the epidemiological data that they prepare about the Chronic Rhinosinusitis are limited and the pathogenesis is not well defined.

OBJECTIVE: To estimate the association of predisponentes factors and the appearance of nasal poliposis in adults with chronic rhinosinusitis, that consult to the Section of ORL at the Caribe University Hospital between July of 2010 and March of 2012.

METHODOLOGY: We performed an analytic observational study of a non-concurrent prospective cohort of patients with diagnosis of chronic Rhinosinusitis assisted in the Section of ORL at the Caribe University Hospital of Cartagena - between July of 2010 to March of 2012; We performed statistical analysis with the program STATA Version 10.1

RESULTS: Of 210 cases 72.3% were females, 37% of the patient informed nasal obstruction, with the standard deviation of VAS (visual analog scale) of 8.4 + / - 1.3. In the score of Lund Mckay and Kennedy-Lund of 3.9+ / - 3.8 and 2.7+/-2.1 points respectively; 27.5% of the patients had RSC with nasal polyps, 47.3% were smokers and 26.4% suffered allergies; 60.2% were operated with FESS(Functional Endoscopic Sinus Surgery) y the recurrence was of 15 % for RSC without poliposis or whit poliposis.

CONCLUSION: All patients presented symptoms of severe intensity with a high impact in their quality of life, The patients with RSC with nasal poliposis presented a higher percentage of nasal obstruction and alterations of the olfaction; These were significantly associated whit smoking and, allergie detected by tests and a higher radiological score (Lund Mckay) and endoscopic one (Kennedy Lund); The recurrence was associated whit nasal polyps, cigarette consumption, allergies and bricklayer's occupation.

KEY WORDS: chronic rinosinusitis, nasal poliposis, predisponentes factors, recurrent chronic sinusitis, allergy.

INTRODUCCION

La Rinosinusitis Crónica afecta en la actualidad del 5 al 15% de la población general. (1)

Es una patología con costos elevados por las visitas médicas, medicamentos, procedimientos quirúrgicos, ausentismo escolar y laboral que conlleva al deterioro de la calidad de vida y podría conducir a complicaciones que pueden ocasionar la muerte, como meningitis, absceso cerebral, trombosis del seno cavernoso y/o neumonía.(2)

Existen numerosas guías, documentos de consenso, y artículos sobre la epidemiología, diagnóstico, y tratamiento de la Rinosinusitis y la poliposis nasal, pero los datos disponibles acerca de la RSC son limitados y su patología mal definida. La literatura disponible ilustra la escasez de información sobre la epidemiología de la RSC con o sin PN, y destaca la necesidad de realizar investigaciones epidemiológicas para determinar la prevalencia y la incidencia de estas alteraciones. (3)

De acuerdo al National Health Interview Survey, la Rinosinusitis crónica afecta 14–16% de la población de Estados Unidos y tiene implicaciones socioeconómicas con costos anuales directos de \$4.3 billones. (4,5)

La rinosinusitis crónica se define como la presencia de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser o bien bloqueo/obstrucción/congestión nasal o bien secreción nasal (rinorrea anterior/posterior) asociado a dolor/sensación de presión facial, pérdida total o parcial del olfato durante doce semanas y/o cambios en la Tomografía computarizada (TC): mucosa del complejo osteomeatal y/o de los senos paranasales. (2, 6, 25,27)

Es una enfermedad potencialmente grave, que clínicamente se presenta con signos y síntomas causados por la inflamación simultánea de la nariz y los senos paranasales contiguos. (7, 19, 20,21)

Se cree que es un enfermedad inflamatoria causada por factores inmunes, factores intrínsecos de la vía aérea, superantígenos de estafilococos, colonización fúngica que induce y mantiene la inflamación eosinofílica, desórdenes metabólicos como hipersensibilidad a la aspirina e injuria persistente por biofilmes y / o osteítis.(5,30,31)

En los cultivos guiados por endoscopia más comúnmente crece S. áureos, estafilococos coagulasa-negativos, y las especies de Pseudomonas pero no está claro cuál es el último agente responsable de desencadenar la regulación de las

actividades de eosinófilos y linfocitos, que desencadena eventos inflamatorios en la mucosa nasosinusal. (22, 23,24)

Los factores etiológicos asociados a RSC de origen infecciosos pueden ser virales, micóticos o bacterianos, factores locales como anomalías craneofaciales, cuerpos extraños, tubos nasogástricos, infección adenoidea, tumores, rinitis medicamentosa, trauma, infección dental, cirugía previa, variaciones anatómicas, discinesia ciliar, alergias donde las pruebas epicutáneas son positivas en un 50-84% de los pacientes con RSC, y en 0,5-1,5% se detecta la presencia de pólipos. (3)

La poliposis nasal tiene una prevalencia del 4% en la población general, del 7-15% en los pacientes asmáticos, y del 36-60% en los que presentan intolerancia a los aines.²⁻⁶ Entre un 0,5% y un 4,5% de los sujetos con rinitis alérgica presentan también poliposis nasal y en la fibrosis quística el 40% presenta pólipos nasales.² La inmunosupresión y factores medioambientales como exposición al cigarrillo y contaminación ambiental. (8, 9,10).

Estudios han descubierto, que las deficiencias en la función de barrera inmune podría comprometer la interacción entre el huésped y estímulos inmunes externos. 10

Por otro lado se ha demostrado que la presencia de biofilmes se asocia con un peor resultado postoperatorio, y se ha confirmado la presencia de los mismos en mucosa y en tejido polipoideo. (11, 12,13).

No existen estudios locales acerca de la incidencia de pacientes con RSC y las características epidemiológicas en nuestro medio, por lo que con este estudio se pretende determinar el perfil clínico epidemiológico de nuestros pacientes, las características y factores de riesgo asociados al desarrollo de poliposis nasal. De esta manera se podrá dirigir mejor la terapia, enfocándola en medidas de promoción y prevención para la población en riesgo y nos ayudará a implementar una terapia médica o quirúrgica específica.

MATERIALES Y METODOS

El diseño realizado es un estudio observacional analítico de una cohorte prospectiva abierta no concurrente de pacientes adultos con diagnóstico de Rinosinusitis crónica atendidos en la Sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe de Cartagena- Colombia., durante el periodo comprendido entre Julio de 2010 a Marzo de 2012

POBLACION

POBLACION BLANCO: Pacientes adultos, de ambos géneros, mayores de 18 años, residentes en zonas rurales y urbanas atendidos en el servicio de ORL.

POBLACION ACCESIBLE: Pacientes adultos, de ambos géneros, mayores de 18 años, atendidos en los servicios de ORL de la ciudad de Cartagena-Col.

POBLACION ESTUDIO: Pacientes adultos, de ambos géneros, mayores de 18 años, atendidos en la Sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe de Cartagena-Colombia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión.

1. Mayores de 18 años
2. Diagnostico de Rinosinusitis Crónica
3. Firma de Consentimiento Informado

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Fibrosis quística, diagnosticada por la obtención de resultados positivos en una prueba del sudor o por los alelos del ADN.
2. Inmunodeficiencia grave (congénita o adquirida).
3. Problemas mucociliares congénitos (p. ej., discinesia ciliar primaria [DCP]);
4. Micetomas no invasivos y micosis invasivas;
5. Enfermedades vasculíticas y granulomatosas sistémicas;
6. Adicción a la cocaína;
7. Neoplasias.

FUENTE DE SELECCIÓN: Hospital Universitario del Caribe de Cartagena-Colombia. La población que consulta al Hospital Universitario del Caribe de Cartagena-Col., está formada por pacientes mayores de 18 años de los estratos

socioeconómicos 1, 2 y 3, provenientes de áreas urbanas y rurales del Departamento de Bolívar.

MUESTRA Y PROCESO DE MUESTREO: Se realizó un censo de todos los pacientes atendidos en la Sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe, con diagnóstico de Rinosinusitis Crónica desde julio de 2010 a marzo 2012

PROCEDIMIENTO

Se incluyeron pacientes de ambos géneros, mayores de 18 años atendidos en la Sección de ORL del Hospital Universitario del Caribe de Cartagena-Col., durante el periodo comprendido entre julio de 2010 y marzo de 2012. La información se obtuvo de la historia clínica y anamnesis realizada a los pacientes. Se realizó el registro de todas las variables de interés y la información se consignó en el Formato Único de Recolección de Datos diseñado para el estudio (Ver anexo 1). Al término de la etapa de recolección de la información, se realizó el análisis estadístico y redacción del informe científico final. Los resultados de variables continuas se expresaron como media \pm desviación estándar (DE) y de las variables categóricas se expresaron como porcentajes. El análisis de las características basales, se realizará mediante la prueba t de Student para variables continuas y el test de chi cuadrado para variables categóricas. Para buscar asociación con la presencia de pólipos nasales, se utilizó un Modelo de Regresión Logística. Se considerará un valor de $p < 0.05$ como significativo

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 210 pacientes. La media \pm desviación estándar de la edad fue de 47.2 \pm 14.6 años. El 72.3% de los pacientes fueron de género femenino. Los pacientes informaron obstrucción (37%) y secreción (22.9%) nasal, dolor facial (36.3%) y pérdida de olfato (6.2%). La media \pm desviación estándar del puntaje de la Escala Visual Análoga (EVA) para evaluar la gravedad de los síntomas y del puntaje endoscópico fue de 8.4 \pm 1.3 puntos y de 2.7 \pm 2.1 puntos, respectivamente. Se identificaron pacientes con presencia de pólipos nasales derechos (29.4%) e izquierdos (30.6%), y que obstruyen completamente la cavidad nasal derecha (11.5%) e izquierda (10.9%). La media \pm desviación estándar del puntaje del sistema de Lund MacKay para evaluar la opacificación de cada sistema sinusal y del complejo ostiomeatal fue de 3.9 \pm 3.8 puntos (**Tabla 1-2**). El 27.5% de los pacientes tienen Rinosinusitis Crónica con Pólipos Nasales (RSCCP). El 47.3% tenían antecedentes de tabaquismo, el 17.7% tenían antecedentes de intolerancia a los asines, el 26.4% tenían antecedentes de alergia detectada por pruebas y el 60.2% fueron intervenidos por Cirugía Endoscópica

Funcional Transnasal (CEFT). En el grupo de pacientes con RSCCP hubo un mayor porcentaje significativo de pacientes que informaron obstrucción nasal (p 0.000) y pérdida del olfato (p 0.01); un mayor porcentaje de pacientes con antecedente de tabaquismo (0.005) y de pacientes intervenidos por CEFT (p 0.000); y un mayor puntaje significativo en la EVA (p 0.0005) y en el sistema de puntaje Lund MacKay (p 0.000). En el grupo de pacientes con Rinosinusitis Crónica sin Pólipos Nasales (RSCSP) hubo un mayor porcentaje significativo de pacientes que informaron secreción nasal (p 0.01) y dolor facial (p 0.01). La media +/- desviación estándar de la edad (p 0.000) y del puntaje endoscópico (p 0.03) y el porcentaje de pacientes con obstrucción nasal (p 0.02) y pérdida del olfato (0.02), fue significativamente mayor en hombres **(Tabla 3-4)**.

Factores Asociados a Pólipos Nasales (PN) en Rinosinusitis Crónica (RSC).

En el modelo de regresión logística, se estimó que por cada punto adicional en el puntaje endoscópico (p 0.000) y en el sistema de puntuación Lund MacKay (p 0.000), aumenta significativamente, la probabilidad de RSC asociada a la presencia de PN. El antecedente de tabaquismo (p 0.006) también se asoció significativamente a la presencia de Pólipos Nasales en los pacientes con RSC **(Tabla 4)**. La Rinosinusitis Crónica Recurrente (RSCR) se asoció significativamente a la presencia de PN (p 0.000), al antecedente de tabaquismo (p 0.004) y al antecedente de alergia detectada por pruebas (p 0.01). La ausencia de PN se asoció significativamente a la disminución de la RSCR (0.000). Por cada punto adicional en el puntaje de la EVA (p 0.03), en el puntaje endoscópico (p 0.000) y en el sistema de puntuación Lund MacKay (p 0.000), se incrementó significativamente, la probabilidad de RSCR **(Tabla 5)**. En los pacientes con RSC intervenidos por CEFT, el antecedente de tabaquismo (p 0.01) y el antecedente de alergia detectada por pruebas (p 0.04), se asociaron significativamente a RSCR posterior a CEFT. Por cada punto adicional en el puntaje endoscópico (p 0.01) y en el sistema de puntuación Lund MacKay (p 0.02), se incremento la probabilidad de RSCR posterior a CEFT **(Tabla 6)**. El tipo de ocupación no se asoció significativamente con la presencia de PN en la RSC. La presencia de RSCR se asoció significativamente a la ocupación de Albañil (p 0.01) **(Tabla 7-8)**.

DISCUSION

La escasez de datos epidemiológicos precisos acerca de la RSC con o sin PN contrasta con la abundante información disponible en relación con los aspectos microbiológicos, diagnósticos y terapéuticos de estos cuadros clínicos. Según el EPOS 2007 y de igual manera en él la última actualización del EPOS 2012, curiosamente, la prevalencia de RSC fue notablemente mayor en mujeres que en varones, ya que se ha descrito que la proporción de casos en las primeras en relación con los segundos es de 6 a 4, similar a nuestra población donde el 72.3% de los pacientes con RSC con o sin polipósis nasal fue de género femenino. (2,6)

La rinosinusitis crónica esta incrementado su incidencia y prevalencia, se ha estimado que afecta aproximadamente 31 millones de pacientes cada año en Estados Unidos causando síntomas físicos significativos que afectan de manera negativa la calidad de vida y dañan sustancialmente la funcionalidad diaria. (14,26)

Meltzer et al. En el journal de alergia e inmunología clínica comenta que numerosas pruebas subjetivas y objetivas son usadas en el diagnostico y evaluación de la rinosinusitis, los síntomas relevantes, su severidad, el tiempo de curso entre otros podrían ser documentados. Signos y síntomas característicos incluyen congestión/obstrucción nasal, dolor facial, rinorrea anterior o posterior y anosmia-hiposmia, pero esta lista no necesariamente difiere entre pacientes con enfermedad aguda versus crónica o pacientes con solo rinitis sin evidencia de enfermedad sinusal. (14)

La literatura reporta que la obstrucción nasal, rinorrea y cefalea son los síntomas de RSC que mas impactan en la calidad de vida; El estudio de Nair Lt. y CoIS mostró resultados comparables; Nuestro estudio mostró que todos los pacientes presentaban síntomas de severa intensidad con un significativo impacto en la calidad de vida (8.4 +/-1.3 puntaje promedio), teniendo mayor puntuación aquellos pacientes con polipósis nasal. En este último grupo un mayor porcentaje informaron obstrucción nasal y alteraciones del olfato a diferencia del grupo de rinosinusitis sin polipósis nasal donde el síntoma predominante fue el dolor facial y rinorrea. (15)

El consumo de cigarrillo está asociado con una disminución en el drenaje mucociliar y ha mostrado tener un efecto negativo en la recuperación de la mucosa luego de la cirugía endoscópica en adultos y niños. (16-28-33)

Lieu y Feinstein en su estudio de 33.994 personas evaluaron la relación entre sinusitis crónica y consumo activo de cigarrillo o fumador pasivo, encontrando que los fumadores activos presentan un riesgo aumentado de enfermedad de senos paranasales (riesgo relativo 1.22). (16) El presente estudio demostró una

asociación significativa del consumo de cigarrillo con rinosinusitis crónica (47.3% tenían antecedente de tabaquismo), mayor en los pacientes con poliposis, además la rinosinusitis crónica recurrente que se asoció significativamente al antecedente de tabaquismo (p 0.004).

La prevalencia de alergia mediada por IgE a alérgenos del medio ambiente en pacientes con RSC con o sin poliposis nasal es estimada en 60 % comparada con el 30 a 40 % de la población general; En estudios histopatológicos de tejido etmoidal y de pólipos nasales han demostrado que los pacientes alérgicos con RSC tienen inflamación alérgica crónica con producción de citocinas th2, IL4, IL5 y IL13 las cuales promueven la producción local de IgE e infiltración de eosinófilos llevando a sostenida inflamación alérgica.

Robinson et al no encontró relación entre la presencia de atopía y sinusitis severa en una revisión de 193 pacientes con RSC. (16) Sin embargo el presente estudio mostró que el 26.4% de los pacientes con RSC y PN tenían antecedente de alergia demostrada por pruebas (OR de 2.36 e IC 95% de 1.17-5.59). De igual manera este antecedente se asocio significativamente a rinosinusitis crónica recurrente posterior a cirugía endoscópica.

Lotvall et al. Encontró asociación entre la presencia de RSC y asma severo usando cuestionarios enfocados en alergias (OLIN y GA2LEN). (16). Nuestro estudio no mostró asociación significativa

Singhal reportó que en un grupo de pacientes con formas severas de RSC tenían mayor puntaje en la escalas radiológica de Lund-Mckay y endoscópica de Kennedy-Lund, sin embargo esto estuvo asociado a la presencia de Biofilms (17). De igual manera el presente estudio demostró que cada punto adicional en la puntuación radiológica y endoscópica, se incrementó significativamente la probabilidad de recurrencia en RSC posterior a CEFT.

A pesar de que las intervenciones quirúrgicas sean bien realizadas un pequeño porcentaje de pacientes puede tener enfermedad persistente o recurrente, en la literatura las tasas van de 3 a 14 %; En un estudio realizado por Nair Lt CoIS en una serie de 92 pacientes adultos las tasas de recurrencia con CEFT revisional fueron de 8.7% lo cual fue visto mayormente en pacientes con poliposis nasal extensa y asma.(15) Todo lo anterior comparable a nuestro estudio donde la tasa de recurrencia general fue de 15 %, 5.33% en pacientes sin poliposis nasal y 38.6% en pacientes con poliposis nasal. Guerrero et al. En su estudio de 110 pacientes de RSC con poliposis nasal demostró una tasa de recurrencia de 11 % sin embargo encontró asociación significativa con la presencia de asma e

intolerancia a la aspirina o ambos la llamada Triada de Vidal la cual no se halló en el presente estudio.(18)

CONCLUSION

Los pacientes con RSCCP presentan significativamente un mayor porcentaje de obstrucción nasal y pérdida del olfato. La RSCCP se asocia significativamente al antecedente de tabaquismo, mayor puntaje endoscópico y mayor puntaje del sistema de puntuación Lund MacKay. Los pacientes con RSCSP presentan significativamente un mayor porcentaje de secreción nasal y dolor facial. La edad, el puntaje endoscópico, el porcentaje de obstrucción nasal y de pérdida del olfato, fue significativamente mayor en hombres.

La presencia de RSCR, incluyendo a los pacientes intervenidos por CEFT, se asocia significativamente al antecedente de PN, tabaquismo, antecedente de alergia detectada por pruebas, mayor puntaje endoscópico y mayor puntaje del sistema de puntuación Lund McKay. La ausencia de PN se asoció significativamente a la ausencia de RSCR. El tipo de ocupación no se asoció significativamente con la presencia de RSCCP. La ocupación de albañil se asoció significativamente con la presencia de RSCR.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Germán Fajardo-Dolci, José Montes Montes, Patricia Rodríguez, Adriana López, Adriana Mondragón Rinossinusitis crónica: Evidencia de factores anatómicos, infecciosos y alérgicos *Revista Médica Del Hospital General De Mexico, S.S.* Vol. 62, Núm. 2 Abr.-Jun. 1999 pp 102 – 106
2. David W. Kennedy, William E. Bolger, S. James Zinreich Microbiology of Sinusitis Birgit Winther 2001, *Diseases Of The Sinuses Diagnosis And Management*
3. Wytke Fokkens, Valerie Lund, Joaquim Mullol, en representación del grupo European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, Ref. Consenso Europeo sobre Rinossinusitis y Pólipos Nasaes 2007.
4. Timothy L. Smith, MD, MPH†, Jamie R. Litvack, MD, MS†, Peter H. Hwang, MD†, Todd A. Loehrl, MDψ, Jess C. Mace, MPH†, Karen J. Fong, MD+, and Kenneth E. James Determinants of Outcomes of Sinus Surgery: A Multi-Institutional Prospective Cohort Study, *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 January ; 142(1): 55. doi:10.1016/j.otohns.2009.10.009.)
5. Thiago Freire Pinto Bezerra 1, Francini Grecco de Melo Pádua 2, Alex Itar Ogawa 3, Eloisa Maria Mello Santiago Gebrim 4, Paulo Hilário Nascimento Saldiva 5, Richard Louis Voegels Biofilm in Chronic Sinusitis with Nasal Polyps: Pilot study *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75(6):788-93.)
6. Fokkens W.J, Lund V.J., Mullol J., Bachert et al. European Position paper on rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012
7. Lund. V. J Therapeutic Targets in Rhinosinusitis: Infection o Inflammation? *Medscape J Med.* 2008; 10(4): 105
8. David W. Kennedy, William E. Bolger, S. James Zinreich, Robert M. Naclerio, Md Anil Gungor Etiologic factors in inflammatory sinus disease, 2001 *DISEASES of the SINUSES Diagnosis and Management.*
9. De la Rosa Cruz Jose Miguel, Rodríguez Araiza Daniel Antonio, Comparación de la efectividad y seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica y la cirugía endoscópica funcional en pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica, *ORL MEX,* 2011 Vol . 56, Núm. 1.

10. Pearlman Aaron N, Chandra K. Rakesh, Chang Dennis, Conley David B, et al, Relationships between severity of chronic rhinosinusitis and nasal polyposis, asthma, and atopy, *Am J Rhinol Allergy* 23; 2009, 145–148
11. Jeffrey D. Suh, MD, Vijay Ramakrishnan, MD, James N. Palmer, MD* *Biofilms Otolaryngol Clin N Am* 43 (2010) 521–530.
12. David Y. Healy, MD, Jeff G. Leid, PhD, Alicia R. Sanderson, and Darrell H. Hunsaker, *Biofilms with fungi in chronic rhinosinusitis Otolaryngology–Head and Neck Surgery* (2008) 138, 641-647.
13. Hamilos Daniel L, *Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and medical Management, American Academy of Allergy, Asthma & Immunology*, 10.1016/j.jaci.2011.08.004.
14. Meltzer et al, *Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care*, *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:S155-S212.
15. Nair Lt *, Bhadauria RS, Sharma Lt *Impact of Endoscopic Sinus Surgery on Symptom Manifestation of Chronic Rhinosinusitis*, *MJAFI* 2010; 66 : 41-45.
16. Daniel L. Hamilos, MD, *Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and medical management*, 2011 American Academy of Allergy, Asthma & Immunology doi:10.1016/j.jaci.2011.08.004.
17. Hai-Hong Chen et al. *Bacterial biofilms in chronic rhinosinusitis and their relationship with inflammation severity*, *Auris Nasus Larynx* 39 (2012) 169–174.
18. Guerrero Jossana,a Molina Beatriz,a Echeverría,Lorena a Arribas Ignacio,b, Riveraa Teresa, *Endoscopic Sinonasal Surgery: Study of 110 Patients With Nasal Polyposis and Chronic Rhinosinusitis*, *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2007;58 (6):252-6.
19. Sachse, F * Von Eiff, C. Stoll, W., Becker, K. and Rudack.C. *Induction of CXC chemokines in A549 airway epithelial cells by trypsin and staphylococcal proteases a possible route for neutrophilic inflammation in chronic rhinosinusitis.* *Clin Exp Immunol.* 2006 June; 144(3): 534–542.
20. Barberán, T. Ortega del Álamo, J. Mensa Pueyo, J. García Rodríguez,A., Barberán, J. *Diagnóstico y tratamiento de las rinosinusitis agudas. Segundo consenso. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.*

21. Zhang zi, Kofonow Jennifer M, Finkelman Brian S, Doghramji Laurel, Chiu Alexander G, Kennedy David W et alt, Clinical Factors Associated with Bacterial Biofilm Formation in Chronic Rhinosinusitis, *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 2011 144: 457
13. Karina Mantovani , Daniela de Oliveira Rodrigues , Edwin Tamashiro , Fabiana Cardoso Pereira Valera , Ricardo Cassiano Demarco , Roberto Martinez et alt. Comparing different methods used to collect material for a microbiological evaluation of patients with chronic rhinosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(3):321-5.
22. *Elisabeth Araujo 1, Celso Dall 2, Vladmir Cantarelli 3, Alexandre Pereira 4, Afonso Ravello Mariante* Microbiology of Middle Meatus in Chronic Rhinosinusitis. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2007;73 (4):549-55.
- 23.. Charles S. Coffey, M.D., Robert E. Sonnenburg, M.D., Christopher T. Melroy., Marc G. Dubin., and Brent A. Senior, M.D. Endoscopically guided aerobic cultures in postsurgical patients with chronic rhinosinusitis. (*Am J Rhinol* 20, 72–76, 2006)
24. Mantovani, K. Bisanha, A. Cassiano Demarco, R. Tamashiro, E. Martinez ,R. Terezinha, W. Maxillary sinuses microbiology from patients with chronic rhinosinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(5):548-51.
25. Tamashiro Edwin, Antunes Marcelo B., Palmer James N, Cohen Noam A , Wilma T. Anselmo-Lima, Implications of Bacterial Biofilms in Chronic Rhinosinusitis. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 2009;13 (3):232-235.
26. Timothy L. Smith, MD, MPH†, Jamie R. Litvack, MD, MS†, Peter H. Hwang, MD‡, Todd A. Loehrl, MDψ, Jess C. Mace, MPH†, Karen J. Fong, MD+, and Kenneth E. James Determinants of Outcomes of Sinus Surgery: A Multi-Institutional Prospective Cohort Study, *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 January ; 142(1): 55. doi:10.1016/j.otohns.2009.10.009.
27. Eli O. Meltzer, Md, And Daniel L. Hamilos, Md, Rhinosínusitis Diagnosis And Management For The Clinician: A Synopsis Of Recent Consensus Guidelines, *Mayo Clin Proc.* 2011;86(5):427-443.
28. David W. Kennedy, William E. Bolger, S. James Zinreich, Robert M. Naclerio, Md Anil Gungor Etiologic factors in inflammatory sinus disease, 2001 DISEASES of the SINUSES Diagnosis and Management.
29. Soler Zachary M, Sauer David A , Mace Jess , Smith Timothy L, Relationship between Clinical Measures and Histopathologic Findings in Chronic Rhinosinusitis, *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009 October ; 141(4): 454–461.

30. Jeffrey D, shu, Noam A. Cohem y James N. Palmer. Biofilm in chronic rhinosinusitis. *Curr opin Otol head and neck Surg*, 2010; 18:27-31
32. Jeffrey D. Dhu, Ramakrishnan V, Palmer J. Biofilms, *Otol Clin N Am*, 210; 43: 521-530
33. Golstein N, Cope E, Zhao K, Vuukovic K, Kofonow J, Doghramji L et al. Tobacco Smoke mediate induction of Sinonasal Microbial Biofilms. *Plos One*, 2011,6,Issue.

ANEXO 1.

EDAD		
GENERO	Femenino __	Masculino__
OCUPACIÓN		
SINTOMA PREDOMINANTE	Obstrucción__ Secreción __	Dolor __ Alteración del olfato__
PUNTAJE EVA		
PUNTAJE ENDOSCOPICO K.LUND		
PUNTAJE RADIOLOGICO L.MCKAY		
TABAQUISMO	Si__	No__
ASMA		No__
INTOLERACIA A LOS AINES	Si__	No__
ALERGÍA DETECTADA POR PRUEBAS	Si__	No__
CIRUGIA ENDOSCOPICA FUNCINAL	Si__	No__
RECURRENCIA	Si__	No__

ANEXO 2.

Tabla 1. Puntuaciones según la apariencia endoscópica.

CARACTERISTICA	SITUACION BASAL Y SEGUIMIENTO
POLIPOS NASALES(PN) DERECHOS	0 (70.6%) 1 (8.7%) 2 (8.7%) 3 (11.5%)
POLIPOS NASALES(PN) IZQUIERDOS	0 (69.4%) 1 (9.3%) 2 (10.4%) 3 (10.9%)
EDEMA LADO DERECHO	0 (35.6%) 1 (26.7%) 2 (38%)
EDEMA LADO IZQUIERDO	0 (31.9%) 1 (30.2%) 2 (37.7%)
SECRECION LADO DERECHO	0 (27.9%) 1 (44.7%) 2 (28.4%)
SECRECION LADO IZQUIERDO	0 (24.4%) 1 (44.7%) 2 (30.8%)

0 – Ausencia de PN; 1 – PN únicamente en el meato medio; 2 – PN más allá del meato medio pero que no obstruyen completamente la cavidad nasal; 3 – PN que obstruyen completamente la cavidad nasal. Edema: 0 – ausente, 1 – ligero, 2 – intenso. Secreción: 0 – ausente, 1 – poco densa y transparente, 2 – muy densa y purulenta.

Tabla 2. Sistema de puntuación de la TC Lund MacKay.

SISTEMA SINUSAL	DERECHA	IZQUIERDA
MAXILAR	0 (33.1%) 1 (45.5%) 2 (21.2%)	0 (33.1%) 1 (45%) 2 (22.2%)
ETMOIDES ANTERIOR	0 (49.5%) 1 (27.2%) 2 (23.2%)	0 (51.2%) 1 (26.2%) 2 (22.7%)
ETMOIDES POSTERIOR	0 (60.8%) 1 (18.1%) 2 (21.7%)	0 (63.8%) 1 (16.3%) 2 (20.4%)
ESFENOIDEO	0 (81.1%) 1 (8%) 2 (10.8%)	0 (83.1%) 1 (7%) 2 (9.9%)
FRONTAL	0 (76.2%) 1 (11.6%) 2 (12.3%)	0 (79.7%) 1 (8.6%) 2 (12.5%)
COMPLEJO OSTIOMEATAL*	0 (45.5%) 2 (53.9%)	0 (46.7%) 2 (53.2%)

0 - sin anomalías; 1 - opacificación parcial; 2 - opacificación total.

*0 - sin obstrucción; 2 – obstruido

Tabla 3. Características basales según la presencia o ausencia de pólipos nasales.

CARACTERISTICAS	RSC SIN POLIPOS	RSC CON POLIPOS	VALOR P
EDAD (AÑOS- MEDIA+/-DS)	46.9 +/- 14.9	47.9 +/- 13.6	0.65
GENERO	24%	35%	0.10
OBSTRUCCION NASAL	29.5%	56.1%	0.000
SECRECION NASAL	27.3%	10.5%	0.01
DOLOR FACIAL	42%	22.8%	0.01
PERDIDA OLFATO	0.6%	21%	0.000
EVA (PTOS)	8.2 +/- 1.3	8.9 +/- 1.2	0.0005
LUND MACKAY DERECHO (PTOS)	2.6 +/- 2.9	7.3 +/- 3.8	0.000
LUND MACKAY IZQUIERDO (PTOS)	2.3 +/- 2.7	7.1 +/- 3.8	0.000
P.ENDOSCOPICO DERECHO (PTOS)	1.7 +/- 1.4	4.7 +/- 2.0	0.000
P. ENDOSCOPICO IZQUIERDO (PTOS)	1.8 +/- 1.6	5.0 +/- 1.8	0.000
TABAQUISMO	41.3%	63.1%	0.005
ASMA	15.3%	21%	0.32
INTOLERANCIA AINES	16%	21%	0.39
ALERGIA	22.8%	35%	0.07
CEFT	50%	85.9%	0.000

Tabla 4. Características basales según el género.

SINTOMAS RSC	FEMENINO	MASCULINO	VALOR P
OBSTRUCCION NASAL	22.1%	36.3	0.02
SECRECION NASAL	28.5%	22.2%	0.44
DOLOR FACIAL	31.5%	19.7%	0.06
PERDIDA OLFATO	25.5%	53.8%	0.02
EDAD (AÑOS- MEDIA +/- DS)	44.4 +/-12.9	54.3 +/-16.3	0.000
EVA (PTOS- MEDIA +/- DS)	8.4 +/- 1.2	8.3 +/- 1.6	0.62
LUND MACKAY (PTOS- MEDIA+/-DS)	3.7 +/- 3.8	4.2 +/- 3.8	0.39
PUNTAJE ENDOSCOPICO (PTOS-MEDIA+/-DS)	2.5 +/- 2.0	3.2 +/- 2.5	0.03

Tabla 5. Factores asociados a Rinosinusitis Crónica con Pólipos Nasales (RSCCP).

FACTORES ASOCIADOS RSCCP	OR	IC 95%
EDAD	1.00	0.98-1.02
GENERO	1.71	0.88-3.31
EVA	1.64	1.24-2.17
PUNTAJE ENDOSCOPICO	2.52	1.93-3.29
LUND MACKAY	1.44	1.29-1.70
TABAQUISMO	2.43	1.29-4.56
ASMA	1.47	0.67-3.20
INTOLERANCIA AINES	1.40	0.64-3.02
ALERGIA	1.82	0.94-3.55

Tabla 6. Factores asociados a Rinosinusitis Crónica Recurrente (RSCR).

FACTORES ASOCIADOS	OR	IC 95%
EDAD	0.99	0.96-1.02
GENERO	1.49	0.66-3.33
EVA	1.43	1.03-1.98
RSCCP	11.1	4.58-27.16
RSCSP	0.08	0.03-0.20
PUNTAJE ENDOSCOPICO	1.49	1.17-1.69
LUND MACKAY	1.23	1.11-1.36
TABAQUISMO	3.39	1.48-7.75
ASMA	0.64	0.21-1.97
INTOLERANCIA AINES	1.37	0.54-3.46
ALERGIA	2.56	1.17-5.59

Tabla 6. Factores asociados a Rinosinusitis Crónica Recurrente (RSCR) en los pacientes intervenidos por Cirugía Endoscópica Funcional Transnasal (CEFT).

FACTORES ASOCIADOS	OR	IC 95%
EDAD	0.98	0.96-1.02
GENERO	1.23	0.52-2.89
EVA	1.26	0.91-1.75
PUNTAJE ENDOSCOPICO	1.26	1.04-1.54
LUND MACKAY	1.13	1.01-126
TABAQUISMO	2.90	1.21-6.93
ASMA	0.75	0.23-2.45
INTOLERANCIA AINES	1.36	0.50-3.69
ALERGIA	2.36	1.01-5.49

Tabla 7. Rinosinusitis Crónica con Pólipos Nasales (RSCCP) y Tipo de Ocupación.

TIPO DE OCUPACION	OR	IC 95%
AMA DE CASA	0.68	0.36-1.25
VENDEDOR	1.70	0.53-5.45
ALBAÑIL	4.11	0.66-25.27
COMERCIANTE	0.95	0.44-2.06
VIGILANTE	0.65	0.07-5.95
PROFESOR	1.32	0.11-14.86
ESTUDIANTE	2.72	0.53-13.89
CONDUCTOR	NE	NE
CARPINTERO	NE	NE
AGRICULTOR	1.78	0.28-10.95

NE: no estimable.

Tabla 8. Rinosinusitis Crónica Recurrente (RSCR) y Tipo de Ocupación.

TIPO DE OCUPACION	OR	IC 95%
AMA DE CASA	0.87	0.41-1.85
VENDEDOR	1.72	0.44-6.65
ALBAÑIL	9.00	1.44-56.53
COMERCIANTE	0.36	0.10-1.26
VIGILANTE	1.39	0.15-12.90
PROFESOR	2.82	0.24-32.08
ESTUDIANTE	1.10	0.12-9.82
CONDUCTOR	1.87	0.18-18.57
CARPINTERO	NE	NE
AGRICULTOR	1.39	0.15-12.90

