



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. Bernardo Sepúlveda A
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES Y COMORBILIDAD
EN PACIENTES CON RINOSINUTIS AGUDA Y CRÓNICA**

TESIS PARA OBTENER TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA

PRESENTA: DR. MARCO ANTONIO FIGUEROA MORALES

ASESOR: DR. JOSÉ GERMÁN GRANDVALLET MUGICA

CO-ASESOR: DRA. BEATRIZ MONTAÑO VELÁZQUEZ

No. de registro: R-2009-3601-87



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DIAZ

JEFE DE DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI.

DOCTOR

ALEJANDRO M. VARGAS AGUAYO

JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.

DOCTOR

JOSÉ GERMÁN GRANDVALLET MUGICA

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI.

DOCTORA

B. BEATRIZ MONTAÑO VELÁZQUEZ

MAESTRA EN CIENCIAS

UNIDAD DE INVESTIGACION MEDICA EN OTONEUROLOGIA CMN SXXI, IMSS

AGRADECIMIENTOS

[... En el transcurso de estos últimos cuatro años de mi vida...]

- *A la presencia que forma y es mis manos, ojos y boca en mi quehacer médico...
A Dios*
- *A ese templo de mis valores y que guarda celosamente mis secretos, mi familia.
A mi base y columna, mi Padre y mi Madre.*
- *Modelo de admiración, compañía inseparable, apoyo incansable... Quién solo se sabe y es capaz de ser.*
- *Al maestro que se convirtió en amigo, no lo sabe, pero llegó justo en un momento que cambió mi vida... Dr. Germán Grandvallet.*
- *A mis muy apreciados maestros en Otorrinolaringología, Audiología, Cirugía de Cabeza y Cuello, HGZ 1 "Gabriel Mancera" y HGZ 1 A "Los Venados", por la difícil tarea de adiestrar a un difícil alumno, inmensa y eternamente agradecido.*
- *En el presente y futuro a una gran mentora, Dra.B. Beatriz Montaña Velázquez*

ÍNDICE.

	Páginas
• Resumen	5
• Antecedentes	6
• Objetivos	19
• Material y métodos	20
• Consideraciones éticas	21
• Resultados	22
• Discusión	26
• Conclusiones	30
• Anexos	31
• Bibliografía	35

I. TÍTULO.**FRECUENCIA DE COMPLICACIONES Y COMORBILIDAD EN PACIENTES CON RINOSINUTIS AGUDA Y CRONICA****II. AUTORES.**

Dr. Marco Antonio Figueroa Morales

Residente de cuarto año de la especialidad de Otorrinolaringología.

Asesor: Dr. José Germán Grandvallet Mugica.

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI

Co-Asesor: Dra. Beatriz Montaña Velázquez

Médico Otorrinolaringólogo, investigador asociado B, adscrito a la UIM en Otoneurología, Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Colaborador: Dr. Alejandro Vargas Aguayo

Médico jefe del servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

III. SEDE.

SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DE LA UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. Bernado Sepúlveda A, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI, IMSS.

IV. RESUMEN

ANTECEDENTES: La rinosinusitis designa a un grupo de enfermedades que está caracterizado por la inflamación de la mucosa de la nariz y los senos paranasales. Se clasifica como aguda y crónica de acuerdo a la duración y sintomatología (4 semanas y 12 semanas, respectivamente). Las complicaciones de rinosinusitis pueden ser divididas ampliamente en aquellas que involucran las órbitas y aquellas que involucran el espacio intracraneal. Se consideran en riesgo para complicaciones de rinosinusitis aquellos pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Síndrome de inmunodeficiencia adquirida, mucoviscidosis y padecimientos oncológicos. Sin embargo, poco se conoce la frecuencia de complicaciones y la presencia de comorbilidad en este grupo de pacientes con rinosinusitis.

OBJETIVOS: En el servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades del CMN SXXI en el periodo de enero de 2005 a marzo de 2009. 1. Establecer la frecuencia de complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica. 2. Identificar la comorbilidad en los pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica. 3. Establecer la recuperación en días luego del tratamiento médico y quirúrgico en los pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica con o sin comorbilidad

MATERIAL Y MÉTODOS. Estudio clínico, retrolectivo. Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con rinosinusitis aguda y crónica en el Servicio de Otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo Enero 2005 a Marzo 2009. Se revisó la base de datos epidemiológicos correspondiente de todos los pacientes que recibieron atención por presentar complicaciones ya sea orbitarias o intracraneales, por rinosinusitis aguda o crónica para la obtención de los expedientes y recolectar datos generales de la población, enfermedades relacionadas con mayor frecuencia, tipo de tratamiento realizado, y días de recuperación de los pacientes con dicho diagnóstico posterior a tratamiento. Dichos datos se recolectaron para su respectivo análisis. Después de analizar los expedientes se aplicó estadística descriptiva mediante distribución de frecuencias y medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS: Se obtuvo una muestra de 14 pacientes, 10 hombres (71.5%) y 4 mujeres (28.5%) con un rango de edad de 16 a 82 años (media de 50.28). Ocho pacientes (57%) presentaron complicaciones por rinosinusitis aguda en comparación con 6 (43%) que lo hicieron por rinosinusitis crónica. En 14 pacientes (100% casos) se presentaron complicaciones del tipo orbitario y en solo 2 casos (14.3%) se presentaron en conjunto con una complicación intracraneal en una o varias ocasiones. Ocho pacientes (57.14%) las presentaron de lado izquierdo y 5 pacientes (42.86%) de lado derecho. La complicación de tipo orbitario más frecuente de acuerdo a la clasificación de Chandler fue la celulitis preseptal con 7 pacientes (50%) seguidos por el absceso orbitario en 4 casos (28.56%), 2 casos (14.28%) de celulitis orbitaria, 1 (7.14%) caso con absceso subperióstico y no se reporto ningún caso con trombosis del seno cavernoso. Entre las enfermedades asociadas más comúnmente se encontró a la Diabetes Mellitus tipo 2, neoplasias hematológicas, asociación con rinosinusitis micótica invasiva no fulminante (por hongos tipo Mucor y Candida sp.) entre otras. Se utilizaron esquemas de amplio espectro (p. ej. Ceftazidima + Clindamicina) con cobertura para bacterias aerobias y anaerobias así como distintos abordajes quirúrgicos para complementación terapéutica.

CONCLUSIONES En nuestro hospital el 5.83% de los pacientes atendidos por rinosinusitis aguda y crónica presentaron complicaciones de tipo orbitario y el 0.83% presentaron alguna complicación de tipo intracraneal. Con respecto a la comorbilidad, entre las enfermedades más comúnmente asociadas a las complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica se encontró a la Diabetes Mellitus tipo 2. La recuperación en días de estancia hospitalaria es por lo menos el doble en pacientes en pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda con comorbilidad. En los casos de rehospitalización existe una relación directa con factores anatómicos obstructivos que favorecen la reaparición de complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica.

V. ANTECEDENTES.

La rinosinusitis es definida como inflamación sintomática de los senos paranasales y la cavidad nasal. La clasificación cronológica de la rinosinusitis obedece únicamente al tiempo de duración de la sintomatología, basándose el diagnóstico en la presencia de síntomas. **(1)**.

La rinosinusitis aguda se caracteriza por síntomas con duración de hasta 4 semanas, de descarga nasal purulenta (anterior, posterior o ambas), acompañada de obstrucción nasal o dolor y/o plenitud facial: la descarga purulenta es grumosa, en contraste a las secreciones claras que típicamente acompañan a las infecciones virales de vías aéreas superiores; el dolor facial y plenitud facial puede involucrar región periorbitaria, manifestado por cefalea localizada o difusa. Para la definición de rinosinusitis crónica se consideran 12 semanas o más de por lo menos dos de los siguientes síntomas: drenaje purulento anterior y/o posterior, obstrucción nasal y/o dolor o plenitud facial, así como disminución en la olfacción e inflamación documentada por uno o más de los siguientes hallazgos: moco purulento o edema en meato medio o región etmoidal, pólipos en cavidad nasal o meato medio y/o imagen radiográfica que demuestre inflamación de los senos paranasales **(1)**.

Las complicaciones de rinosinusitis pueden ser divididas ampliamente en aquellas que involucran las órbitas y aquellas que involucran el espacio intracraneal. En la era antibiótica, dichas complicaciones han tenido un lugar menos común pero todavía tienen potencial para morbilidad seria e incluso mortalidad. Tener precaución y hacer un reconocimiento temprano es necesario para minimizar las secuelas adversas. Afortunadamente, las modalidades diagnósticas mejoradas y los avances en las técnicas médico-quirúrgicas han reducido significativamente el riesgo de ceguera o infecciones intracraneales que constituyen una amenaza para la vida **(1)**.

Las enfermedades sistémicas (alergia, sensibilidad a la aspirina, fibrosis quística, enfermedades granulomatosas, pacientes inmunosuprimidos e.g. pacientes transplantados o con hipogammaglobulinemia) tienen influencia sobre la incidencia, tratamiento y severidad de la rinosinusitis crónica. El diagnóstico específico de estas condiciones contribuyentes facilita el tratamiento apropiado **(2, 3, 4)**.

Las enfermedades granulomatosas conllevan a una condición inflamatoria subyacente, que hace que los síntomas nasales y sinusales continúen, a pesar de una terapia adecuada. Deben ser consideradas granulomatosis de Wegener, sarcoidosis, reticulosis polimórfica y síndrome de Churg-Strauss, sobre todo en pacientes con rinosinusitis crónica **(5)**.

La prevalencia de rinitis alérgica se incrementa en los pacientes que tienen rinosinusitis crónica. La correlación de alergia y rinosinusitis crónica ha sido reportada en rangos del 25 al 50% y muchos estudios han mostrado una mayor incidencia de enfermedad severa en los senos paranasales **(6)**.

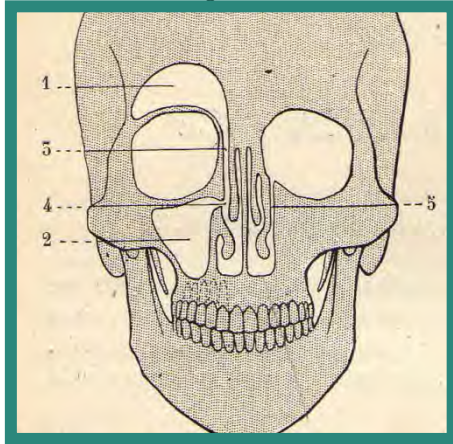
Se consideran grupos de riesgo para infecciones pacientes con Diabetes Mellitus, Síndrome de inmunodeficiencia adquirida o infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), mucoviscidosis y padecimientos oncológicos, por lo que debe considerarse punción del material sinusal. En un estudio realizado en la India en 2006, se encontró que de un total de 968 pacientes con diagnóstico de infección por virus de inmunodeficiencia humana, la rinosinusitis fue diagnosticada en 17% de su población estudiada **(7)**. La sinusitis micótica aguda fulminante en un paciente inmunocomprometido y la rinosinusitis bacteriana con extensión orbitaria o intracraneal

representan un reto. De no presentarse diagnóstico rápido y tratamiento, estas enfermedades pueden ser fatales **(8)**.

La rinosinusitis es un desorden que afecta aproximadamente a 13% de la población de Estados Unidos y aproximadamente 31 millones de personas anualmente. En un estudio retrospectivo en un país en desarrollo de Asia de Octubre de 1999 a Enero de 2004, se encontró que entre 247 emergencias quirúrgicas de otorrinolaringología, 13 pacientes (5.3%) fueron diagnosticados de rinosinusitis aguda con varias complicaciones de forma solitaria o múltiple. Las complicaciones orbitarias fueron las más comunes (61.5%) seguido por el empiema subdural (23.1%) y meningitis (15.2%). El empiema subdural fue la complicación intracraneal más común. No hubo mortalidad reportada **(9)**.

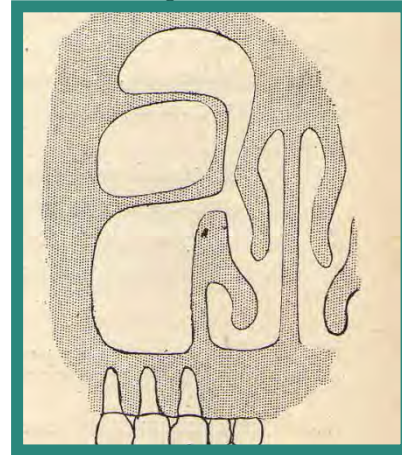
Las complicaciones orbitarias de la rinosinusitis, que constituyen el 80% al 90% del total de las complicaciones de rinosinusitis, ocurren debido a que la órbita esta rodeada por senos paranasales inferior, superior y medialmente (Figuras 1 y 2). Esta cercana proximidad lleva a extensión temprana de infecciones que no son tratadas adecuadamente o en el marco de daño en la inmunidad del hospedero. La mayoría de las complicaciones orbitarias ocurren en niños pequeños, pero las que ocurren en niños más grandes y adultos son típicamente más severas y necesitan cirugía. La etmoiditis más comúnmente lleva a afección orbitaria, seguida por infecciones del seno maxilar, frontal y esfenoidal. Las infecciones del etmoides pueden directamente erosionar la delgada lámina papirácea o extenderse a través de líneas de sutura o foramina dentro de la órbita. El otro mecanismo de diseminación es hematógono vía tromboflebitis retrógrada de las venas (carentes de válvulas). Chandler y cols. describieron un esquema de clasificación para las complicaciones de rinosinusitis en 1970 **(10, 11)**.

Figura 1



- 1: Seno frontal
- 2: Seno maxilar
- 3: Canal nasofrontal
- 4: Ostium del seno maxilar
- 5: Canal nasolagrimal ²⁰

Figura 2



Esquema que muestra la especial situación anatómica de la región orbitaria y los senos paranasales ²⁰

El primer estadio, *celuitis preseptal periorbital*, consiste en inflamación de los párpados anterior al *septum orbitario* sin afección al contenido orbitario (Figs. 3, 4 y 5). Cuando el tejido blando orbital se involucra, el resultado es *celulitis orbitaria* (estadio II), un proceso de inflamación difusa sin formación de absceso. Los pacientes con esta complicación tienen generalmente *proptosis*, con algún grado de *oftalmoplegía* y *quemosis* (Figs. 6 y 7). Cuando la pus se acumula entre el hueso y el *periostio orbital*, el resultado es un absceso *subperióstico* (estadio III). Este desplazará la órbita *inferolateralmente* y puede causar más *proptosis*. De no ser reconocido o tratado, el proceso puede expandirse causando daño a los músculos *extraoculares*, *quemosis* y *pérdida de la agudeza visual* (Figs. 8, 9 y 10). La pus dentro del espacio orbitario se conoce como *absceso orbitario* (estadio IV) y puede ser *intraconal* o *extraconal* (12).

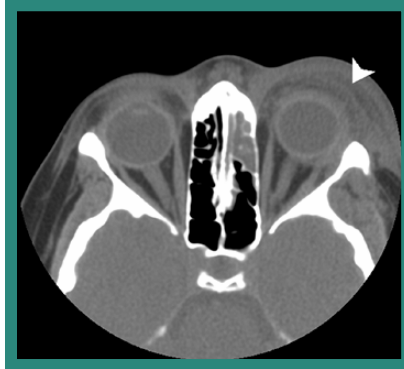


Imagen izquierda: Fig 1. Esquema del grupo I de Chandler Celulitis preseptal ¹⁰

Imagen central: Fig 2. Tomografía de orbitas en corte axial que muestra engrosamiento de los tejidos circundantes a la orbita, la flecha señala el septo orbitario que se encuentra respetado, correspondiendo a estadio o grupo I de Chandler ²²

Imagen derecha: Fig. 3 Imagen clínica de paciente con celulitis preseptal izquierda, con edema y eritema periorbitario ²²

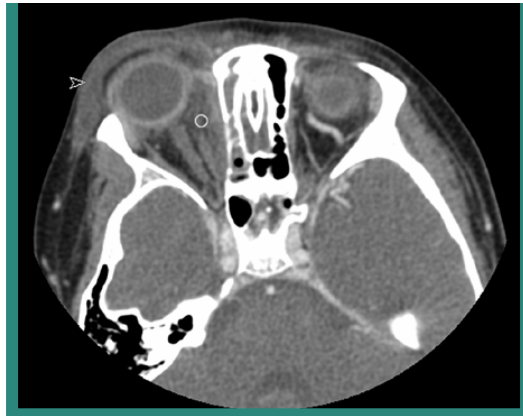


Fig. 7. Tomografía axial de orbita que muestra imagen homogénea en zona de la orbita derecha, sin compresión de las estructuras de la orbita, correspondiendo a celulitis orbitaria ²²

Fig 6. Esquema del Grupo II de Chandler: Celulitis orbitaria ¹⁰



Figura 9

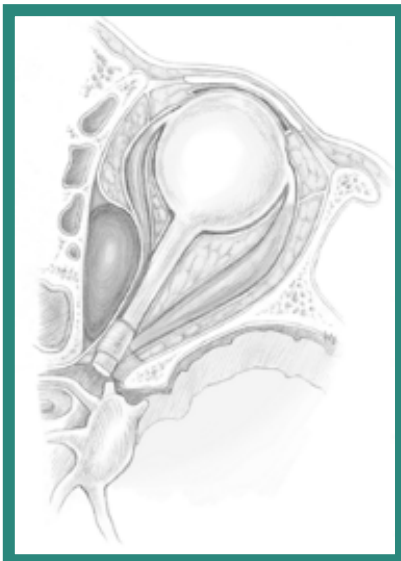


Figura 8



Figura 10

Figura 8: Esquema del grupo III de Chandler: Absceso subperióstico.¹⁰

Figura 9: Tomografía axial de orbitas con imagen de absceso subperióstico izquierdo, se observa colección que respeta la periorbita sin penetrar al contenido de la órbita.²²

Figura 10: Imagen clínica de paciente con alteración en los movimientos oculares (oftalmoplegía) en ojo derecho.²²

En dicho caso, existe proptosis marcada, limitación de los movimientos extraoculares y se observa más comúnmente pérdida visual (Figura 11). Finalmente la complicación más seria es la trombosis del seno cavernoso (estadio V). Esta puede resultar de la extensión directa de rinosinusitis etmoidal o esfenoidal, o bien vía tromboflebitis de la vena oftálmica. Aquí la proptosis, quemosis, oftalmoplegía (la función de un músculo extraocular es interrumpida, el ojo es incapaz de moverse en dirección de la acción del músculo afectado y puede desviarse a la dirección opuesta por la acción sin oposición de otros músculos extraoculares y la agudeza visual disminuida son la regla) (12). En etapas iniciales de esta complicación, la fiebre, el dolor de cabeza, el edema periorbitario, o fotofobia pueden anunciar el inicio de la trombosis del seno cavernoso (Figura 12)(13).



Figura 11

Esquema del grupo IV de Chandler: Absceso orbitario¹⁰



Figura 12

Esquema del grupo V de Chandler: Trombosis del seno cavernoso¹⁰

Una vez que ocurre, el proceso puede extenderse al lado opuesto y los hallazgos bilaterales son considerados como la marca diagnóstica. Se observan además neuropatías craneales del II al VI y puede ocurrir insuficiencia hipofisiaria. De los senos cavernosos, la infección puede diseminarse rápidamente a través de los senos derales, causando un gran rango de complicaciones intracraneales **(14)**.

Los antibióticos intravenosos son el pilar de la terapia médica y pueden ser combinados con descongestionantes tópicos para promover el drenaje de los senos paranasales. Los corticosteroides generalmente no son recomendados ya que se trata de infección activa. Cuando las complicaciones orbitarias se sospechan, un examen neurooftalmológico completo es esencial. Aún sin anomalías fundoscópicas, la ceguera puede resultar. Las lesiones al nervio óptico radican más frecuentemente por efectos de presión dentro de la órbita. El daño puede ser causado por isquemia o ser secundario a compresión directa del nervio óptico. Además puede aparecer pérdida visual permanente por irritación del nervio óptico por la infección adyacente **(15)**.

Es también importante obtener un estudio radiológico cuando se evalúa al paciente con complicaciones de rinosinusitis. La información obtenida de la tomografía computada y la imagen por resonancia magnética (IRM), junto con los hallazgos clínicos pueden ser las mejores guías para el manejo clínico y el modo de tratamiento. Aunque las complicaciones intracraneales de la rinosinusitis son relativamente raras, el pronto reconocimiento de estos estados de enfermedad es importante para prevenir déficit neurológico permanente o la muerte. Es prudente obtener IRM de los senos paranasales, las órbitas y el cerebro siempre que se sospeche de múltiples o extensas complicaciones de rinosinusitis, además de la tomografía computarizada **(16)**. La tomografía computada es útil para identificar los senos paranasales involucrados y en

definir la localización de un absceso. La imagen por resonancia magnética es un excelente estudio complementario cuando la extensión intracraneal necesita ser evaluada. La ejecución de varias tomografías computadas puede ser usada para monitorizar el progreso del manejo médico y ayuda a determinar si es necesaria la cirugía, se comenta que observar la vena oftálmica (como resultado de trombosis) en la tomografía de orbita es un signo ominoso ante la trombosis de seno cavernoso (Figura 13) (17). La decisión de proceder a cirugía es hecha basada en un número de factores y es individualizado particularmente a cada paciente (19).

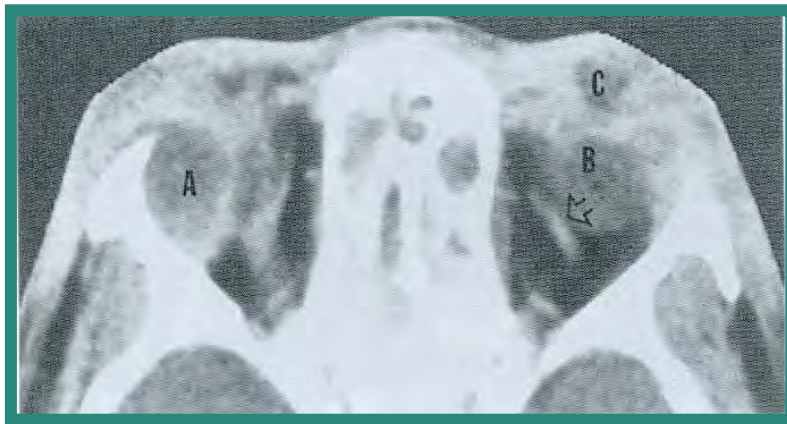
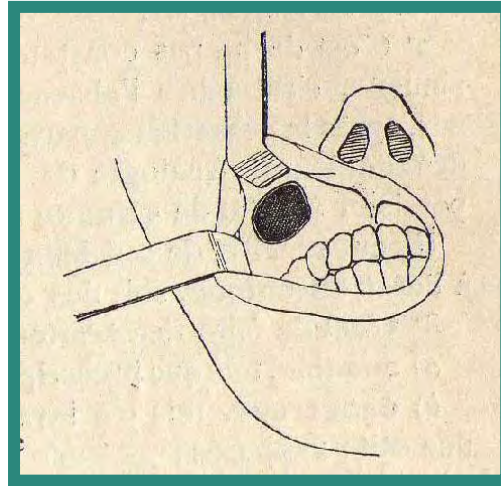
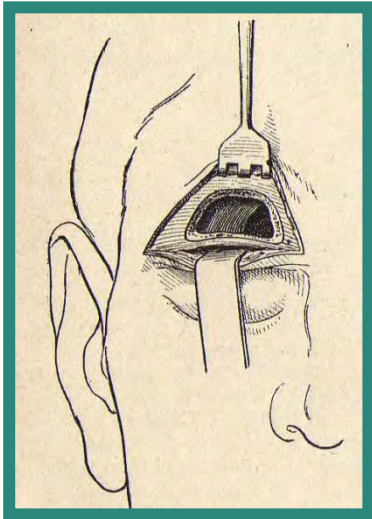


Figura 13: Tomografía de orbita en cortes axiales que muestra en flecha trombosis de vena oftálmica superior como dato radiológico ominoso previo a trombosis del seno cavernoso 17

Ciertamente, la pérdida visual progresiva demanda un manejo agresivo y drenaje de la fuente de la infección. La terapia médica es típicamente inefectiva una vez que se desarrolla un absceso y así la incisión quirúrgica y drenaje son requeridos. A menudo, la extensión de la infección no es clara, aún con los estudios de imagen, la decisión debe ser basada en el cuadro clínico. La intervención quirúrgica debe ser considerada cuando hay enfermedad en progresión después de 24 horas de antibioticoterapia o cuando no hay mejoría después de 2 a 3 días de terapia. Idealmente la cirugía involucra el abordaje de la complicación orbitaria y la rinosinusitis subyacente simultáneamente. Los abordajes endoscópicos serán usados generalmente, para los senos paranasales y pueden incluso ser empleados en manos experimentadas para

drenar los abscesos etmoidales subperióísticos. La técnica clásica para el manejo de complicaciones orbitales es el abordaje por etmoidectomía. La trefinación del seno frontal puede también ser empleada para rinosinusitis frontal aguda (Figuras 14 y 15)(20, 21).



Ejemplos de procedimientos quirúrgicos empleados para el manejo de complicaciones orbitarias.

Figura 14: Trefinación del seno frontal

Figura 15 (derecha): Caldwell-Luc (20)

Las complicaciones intracraneales de rinosinusitis (Figura 16) ocurren menos frecuentemente que las complicaciones orbitarias (8.5 al 20% del total de las complicaciones de rinosinusitis) pero son potencialmente una amenaza para la vida de no ser reconocidas o tratadas. La mayoría de las infecciones intracraneales surgen del seno frontal, aunque la extensión de otros senos paranasales es posible. La ruta más frecuente de diseminación es la tromboflebitis retrógrada vía las venas diploicas del Breschet en la tabla posterior del seno frontal. Estas venas que carecen de válvulas comunican directamente con las venas durales y drenan al seno sagital. Los tipos de complicaciones que pueden desarrollarse incluyen osteomielitis del hueso frontal (9% del total de complicaciones intracraneales), meningitis (20%), absceso epidural (8.5%), empiema subdural (23%) y absceso intracerebral (18%), así como trombosis de los senos longitudinales y seno cavernoso (21.5%). El tumor espumoso de Pott (osteomielitis del hueso frontal) es una inflamación bien circunscrita de la frente

causada por extensión anterior de rinosinusitis frontal. El edema de la piel y tejidos blandos cubren una colección de pus bajo el periostio de la tabla anterior del seno frontal **(22)**.

Los abscesos en el espacio epidural frecuentemente no dan hallazgos de localización y no proporcionan resultados de punción lumbar anormales más que una presión elevada de apertura **(22)**.

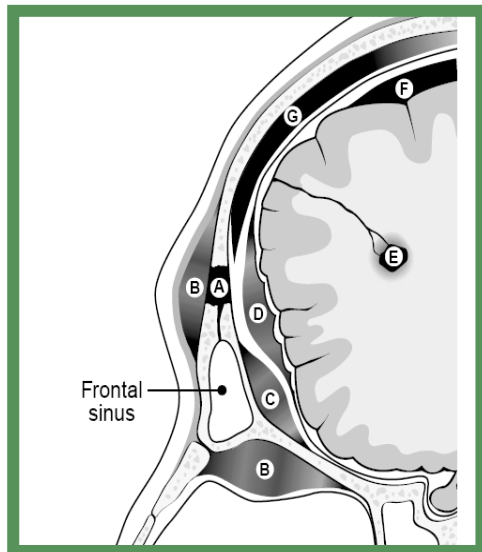


Figura 16:

- A) Osteomielitis
- B) Absceso periorbital
- C) Absceso epidural
- D) Empiema subdural
- E) Absceso cerebral
- F) Meningitis
- G) Trombosis Seno Sagital Sup

Esquema de las complicaciones intracraneales de acuerdo a su localización (5)

El dolor de cabeza y fiebre de bajo grado, son datos comunes y solo cuando el absceso se agranda hace efecto de presión intracraneal incrementada y se hace evidente. El absceso epidural puede extenderse por ruptura al espacio subdural para crear un empiema. Debido a la función de barrera de la aracnoides, las infecciones subdurales no necesariamente progresan a meningitis. Sin embargo, cuando el empiema se disemina de anterior a posterior, la inflamación de las leptomeninges ocurre, resultando en edema significativo. Este edema puede llevar a incremento en la presión intracraneal y eventualmente a isquemia cortical. Los signos tempranos son dolor de cabeza, fiebre y leucocitosis, mientras que los tardíos pueden ser mucho más severos e incluir hemiparesia, hemiplejía o convulsiones. Cuando la presión intracraneal se hace lo suficientemente alta, aparecen bradicardia, hipotensión y status mental disminuido. A menos que sean tratadas, la herniación transtentorial puede seguirles,

causando la muerte. Los abscesos cerebrales en el seno frontal pueden también comenzar de forma insidiosa y luego progresar rápidamente a herniación fatal **(22)**. Los abscesos en esta localización son a menudo, neurológicamente silentes excepto por los cambios sutiles de ánimo o personalidad. Si el absceso se hace lo suficientemente grande, o si el edema circundante es extenso, se hacen evidentes los síntomas de presión intracraneal incrementados. La ruptura de abscesos dentro de los ventrículos rápidamente conduce a la muerte. Cuando las complicaciones intracraneales se sospechan, el estudio de elección es la tomografía computada de cerebro y senos paranasales con y sin medio de contraste. La imagen por resonancia magnética es una herramienta más sensible en etapas iniciales de la infección intracraneal y puede demostrar reforzamiento de la duramadre en casos de meningitis. La imagen de resonancia magnética también es excelente para demostrar trombosis de los senos duros. La punción lumbar puede ser útil en hacer el diagnóstico pero necesita ser llevada a cabo con precaución en el marco de una potencial presión intracraneal aumentada. La punción lumbar es generalmente no diagnóstica en abscesos y en empiema subdural pero indicarán claramente meningitis de estar presente. El pilar de tratamiento para complicaciones intracraneales sospechadas son antibióticos intravenosos capaces de cruzar la barrera hemato-encefálica. Si los cultivos pueden ser obtenidos de los senos afectados, esto guiará la opción antibiótica específica. Una consulta neuroquirúrgica se solicita cuando un procedimiento de drenaje de colección intracraneal pueda ser necesario **(22)**. Ya que estas complicaciones a menudo causan convulsiones, el neurólogo puede ser útil para determinar el anticonvulsivante apropiado. Los corticoesteroides son algunas veces empleados para reducir el edema cerebral. La cirugía debe ser dirigida a los senos paranasales involucrados así como el proceso intracraneal a menos que la condición del paciente limite el tiempo quirúrgico, en cuyo caso, el procedimiento neuroquirúrgico toma prioridad. Los abscesos

epidurales son drenados por trefinación sin violar la dura. El empiema subdural puede ser abordado con trefinaciones o craneotomía. La morbilidad por empiema subdural es alta con cualquier técnica y la mortalidad es entre el 12 y el 18 por ciento. Los abscesos cerebrales actualmente tienen menos mortalidad, aunque la morbilidad permanece alta. Estas colecciones pueden ser tanto aspiradas como removidas, basado sobre todo en la accesibilidad de la lesión y la estabilidad del paciente. **(22)**

Los problemas médicos que involucran a los pacientes infectados por VIH continúan evolucionando dramáticamente. Mientras han podido vivir más debido a la terapia antiviral, la prevalencia de sinusitis crónica y aguda ha incrementado. Estos pacientes se han hecho más susceptibles a infecciones oportunistas y neoplasias. Las medidas diagnósticas y terapéuticas del otorrinolaringólogo deben ser más agresivas debido a que la rinosinusitis puede tener impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes así como en su supervivencia. Pacientes seleccionados con rinosinusitis recurrente o crónica pueden beneficiarse de cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales. **(23)**

Las complicaciones de rinosinusitis aguda o crónica constituyen un espectro de enfermedades de manejo muy delicado, ya que el no intervenir adecuada y prontamente implica progresión hacia condiciones que comprometen la vida de los pacientes. Una vez que se han presentado, es importante tomar en cuenta enfermedades que puedan no solo perpetuar el fenómeno inflamatorio de la rinosinusitis, sino que sean un factor que atrase la recuperación de los síntomas, como puede ser la infección por virus de inmunodeficiencia humana, Diabetes Mellitus tipo 2, o padecimientos y/o situaciones que conlleven a inmunodepresión (neoplasias hematológicas, terapia inmunosupresora en pacientes postransplantados o por enfermedades granulomatosas, por mencionar solo algunos). En nuestro país no

existen reportes de estadística de complicaciones de rinosinusitis ya sea aguda y crónica, y a nivel mundial no se cuenta con información que señale que comorbilidades se presenten y como afecten los días de recuperación.

VI. OBJETIVOS.

En el servicio de otorrinolaringología de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional siglo XXI en el periodo de enero de 2005 a marzo de 2009:

- Establecer la frecuencia de complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica.
- Identificar la comorbilidad en los pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica.
- Establecer la recuperación en días luego del tratamiento médico y quirúrgico en los pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica con o sin comorbilidad.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio clínico, retrolectivo, observacional, se obtuvieron 240 casos de pacientes atendidos en consulta de urgencias y en libretas de programación de cirugía, además en los registros del servicio de urgencia de la especialidad y en el registro de interconsultas del servicio de infectología del hospital, de éstos, se incluyeron solo 14 pacientes, 10 hombres (71.5%) y 4 mujeres (28.5%) con un rango de edad de 16 a 82 años (media de 50) con diagnóstico de complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica. Los criterios de inclusión fueron: pacientes con expediente clínico en papel o registro electrónico con diagnóstico de rinosinusitis aguda o crónica complicada comprendidos durante el periodo de enero de 2005 a marzo de 2009 en nuestro hospital, ambos géneros, aquellos pacientes que acudieron espontáneamente al hospital o derivados de otras unidades de segundo nivel, con hoja de registro de cirugía o procedimiento quirúrgico realizado en el expediente electrónico y se registraron las comorbilidades de todos los pacientes, (si aplica) previamente diagnosticadas o a quienes se les realizó el diagnóstico de las mismas durante su hospitalización por complicación de rinosinusitis. Se excluyeron a todos los pacientes con expedientes incompletos.

Se registraron las principales variables de interés como las complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica, el tipo de complicación: orbitaria, intracraneal o mixta, especificando el grado – en el caso de las complicaciones orbitarias – al que pertenecían de acuerdo a la escala de Chandler, o en el caso de intracraneales, se especificó el tipo de ésta misma categoría. También se identificaron el número de hospitalizaciones que ameritaron para la resolución de la complicación por rinosinusitis, los días en total de todas las hospitalizaciones (si aplicaba), los tipos de antibiótico que requirieron y el tipo de cirugía (si aplicaba) que se utilizó para el tratamiento de la

complicación de rinosinusitis. Cabe mencionar que identificaron los estudios que permitieron apoyar el diagnóstico por imagen. La recolección de los datos se realizó por el tesista. Se realizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y de dispersión.

VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud del Hospital de Especialidades UMAE “Dr. Bernardo Sepúlveda” CMN SXXI. La propuesta y la ejecución del estudio se efectuaron respetando la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud y las Normas del Instituto Mexicano del Seguro Social. No viola ninguno de los principios básicos para la investigación en seres humanos, establecidos por la declaración de la Asamblea Mundial del Tratado de Helsinki, Finlandia, ni sus revisiones de Tokio, Hong-Kong, Venecia y Edimburgo. Debido a que en éste estudio no se realizó ninguna intervención y es una revisión de expedientes clínicos, de acuerdo con la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Investigación para la Salud, y su reglamento (artículo 17), se considera una investigación sin riesgo.

X. RESULTADOS

En 14 pacientes (100% casos) se presentaron complicaciones del tipo orbitario y en solo 2 casos (14.3%) se presentaron en conjunto con una complicación intracraneal en una o varias ocasiones, 8 pacientes (57.14%) las presentaron de lado izquierdo y 5 pacientes (42.86%) de lado derecho.

La complicación de tipo orbitario más frecuente de acuerdo a la clasificación de Chandler fue la celulitis preseptal con 7 pacientes (50%) seguidos por el absceso orbitario en 4 casos (28.56%), 2 casos (14.28%) de celulitis orbitaria, 1 (7.14%) caso con absceso subperióstico y no se reporto ningún caso con trombosis del seno cavernoso.

Las complicaciones de tipo intracraneal (2 casos) que se presentaron fueron absceso cerebral y tumor espumoso de Pott con una proporción del 50% en cada una.

En 12 pacientes (85.71%) ameritaron 1 hospitalización y otros 2 (14.29%) ameritaron 2 o más hospitalizaciones.

La Diabetes Mellitus tipo 2 fue la enfermedad más comúnmente asociada, con 4 pacientes (28.57%).

Nueve 9 pacientes (64.28%) recibieron esquema con ceftazidima + clindamicina solos o en conjunto a otros antibióticos o antifúngicos, constituyendo los antibióticos más

utilizados para el tratamiento de complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica en esta población de pacientes.

La cirugía funcional endoscópica de nariz y senos paranasales (CFE) realizada sola, como cirugía de revisión, en conjunto con drenaje de absceso fue el procedimiento quirúrgico más comúnmente utilizado como tratamiento de pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica, en 6 pacientes (42.85%).

El promedio de estancia intrahospitalaria en días comprendiendo todas las hospitalizaciones (en los casos que requirieron más de una) fue de 38.21 días.

Con respecto a la comorbilidad se identificó Diabetes Mellitus tipo 2, Urticaria y estenosis de recesos frontales, diabetes Mellitus tipo 2 asociada a mucormicosis, infección por virus de inmunodeficiencia humana, enfermedad hematológica (linfoma angiocéntrico) y enfermedad hematológica (linfoma no hodgkin de la línea media) asociado a candidiasis invasiva (ver tabla 1).

En el grupo de pacientes con complicaciones por rinosinusitis aguda: 7 pacientes (87.5%) presentaron complicaciones de tipo orbitario, celulitis orbitaria, absceso subperióstico, absceso orbitario y otro presentó complicaciones tanto de tipo orbitario como intracraneal (celulitis preseptal izquierda más absceso cerebral). En el grupo de pacientes con complicaciones por rinosinusitis crónica: 5 pacientes presentaron complicaciones de tipo orbitario: celulitis preseptal, celulitis orbitaria izquierda y absceso orbitario. Otro presentó complicación mixta, celulitis preseptal y tumor espumoso de Pott (éste último se desarrolló en 3 ocasiones más, ameritando en total 4 hospitalizaciones). (ver tabla 2).

Tabla I Características demográficas, comorbilidad, tipo de complicaciones y lateralidad en pacientes con rinosinusitis aguda y crónica.

	Grupo I Complicaciones por rinosinusitis aguda	Grupo II Complicaciones por rinosinusitis crónica	Total
<i>Número de pacientes</i>	8 (57%)	6 (43%)	14 (100%)
<i>Edad</i>	Rango 16-82 años (Media 52.62)	Rango de 29-60 años (Media de 47.16)	Rango 16-82 años (Media de 50.28)
Sexo Mujeres	3 (37.5%)	1 (16.6%)	4 (28.5%)
Hombres	5 (62.5%)	5 (83.4%)	10 (71.5%)
<i>Comorbilidad presente</i>	6 (75%)	6 (100%)	12 (85.71%)
<i>Comorbilidad ausente</i>	2 (25%)	0	2 (14.29%)
Tipo de Comorbilidad			
-Diabetes Mellitus 2	2	2	4
-Neoplasia hematológica	1	2	3
-Infección por VIH	0	1	1
-Enfermedades granulomatosas	1 (Granulomatosis de Wegener)	0	1
-Displasia Fibrosa	1	0	1
-Estenosis recesos frontales	0	1	1
-Artritis reumatoide	1	0	1
-Candidiasis invasiva	0	1	1
-Mucormicosis	1	2	3
Tipo de complicación			
Orbitaria	7 (87.5%)	5 (83.3%)	12 (85.71%)
Intracraneal	0	0	0
Mixta	1 (12.5%)	1 (16.7%)	2 (14.29%)
Lateralidad Derecha	3 (37.5%)	3 (50%)	6 (42.86%)
Izquierda	5 (62.5%)	3 (50%)	8 (57.14%)

	Grupo I Pac. 1	1	1	10	2	0	1	0	3	12	
		HOSPITALIZACIONES 1=1 2=2 3=3 4=4									
		1ERA HOSPITALIZACIÓN ANTIBIOTICOS 1=Ceftazidima+Clindamicina 2=Dicloxacilina 3=Vancomicina 4=Anfotericina B 5=Ciprofloxacino 6= Piperacilina/Tazobactam 7=Clindamicina 8= Metronidazol 9=3+6 10=3+8 11=4+1 12=4+6 13=6+1 14=1+2+5 15=1+4+6									
		DIAS DE ANTIBIOTICOTERAPIA 0= NO ESPECIFICADO									
		TIPO DE CIRUGIA PARA RESOLVER COMPLICACION DE RS 1=CFE 2=Drenaje de absceso vía endoscópica 3=Drenaje por punción 4= Maxilectomia media 5= Osteoplástica frontal 6= Caldwell Luc 7= CFE + Drenaje de absceso 8= No ameritó									
		2DA O MAS HOSPITALIZACIONES TIPO DE COMPLICACION 0= No presentó 1= Celulitis orbitaria 2= Tumor espumoso de Pott									
		2DA O MAS HOSPITALIZACIONES TIPO DE COMPLICACION 0= No presentó 1= Celulitis orbitaria 2= Tumor espumoso de Pott									
		DIAS DE ANTIBIOTICOTERAPIA 0= No especificado									
		TIPO DE CIRUGIA PARA RESOLVER COMPLICACION DE RS 1= Revisión de CFE 2= Revisión de CFE + Osteoplástica frontal 3= No ameritó									
		DIAS DE HOSPITALIZACION (todas las hospitalizaciones)									
	Grupo I Pac. 1	2	3	4	5	6	7	8	15	13	
	Grupo II Pac. 1	4	2	8	7	2	2	72	2	3	
	2	1	1	9	1	0	1	0	3	73	
	3	1	1	13	2	0	1	0	3	13	
	4	1	2	3	8	0	1	0	3	3	
	5	1	1	13	1	0	1	0	3	13	
	6	1	15	50	7	0	1	0	3	50	

Tabla 2: Características de hospitalizaciones, tratamiento médico - quirúrgico y días de estancia intrahospitalaria de los pacientes en ambos grupos.

XI. DISCUSIÓN

Dentro de nuestro estudio encontramos 14 pacientes durante el periodo comprendido de enero de 2005 a marzo de 2009, que corresponde a un promedio de 3.5 casos por año, que presentaron complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica, un dato que solo puede ser comparado con el estudio de Ali y cols,(9) donde reportaron que el 5.3% de sus urgencias médicas de otorrinolaringología lo constituían complicaciones de rinosinusitis aguda, con una muestra de 13 pacientes, en el periodo de enero de 1999 a octubre de 2004, un periodo similar al nuestro. Sin embargo no existe un reporte en nuestro país que proporcione cifras sobre la cantidad y el tipo de urgencias de otorrinolaringología ni mucho menos cuales de éstas corresponden a complicaciones de rinosinusitis aguda o crónica.

Las complicaciones orbitarias e intracraneales ocurren en 0.8 y 0.01% de los pacientes con rinosinusitis respectivamente (26). En nuestro estudio encontramos que estas complicaciones ocurren en 5.8% de los casos para complicaciones de tipo orbitario y de 0.8% para las de tipo intracraneal.

Con respecto a los tipos de complicaciones, observamos que las de tipo orbitario se presentaron en toda la población estudiada que coincide con lo reportado en la literatura mundial (10,11). La complicación de tipo orbitario más frecuente de acuerdo a la clasificación de Chandler fue la celulitis preseptal con 7 pacientes (50%) seguidos por el absceso orbitario en 4 casos (28.56%), 2 casos (14.28%) de celulitis orbitaria, 1 (7.14%) caso con absceso subperióstico, estos datos no están reportados en la literatura. El 14.28% de los pacientes presentaron complicaciones de tipo intracraneal que coincide con la estadística reportada (22).

Con respecto a la comorbilidad, entre las enfermedades más comúnmente asociadas a las complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica se encontró que la Diabetes Mellitus tipo 2 en 4 pacientes, 2 de éstos además cursaban con rinosinusitis micótica invasiva no fulminante por agentes del género *Mucor*, que permite observar que el marco dañado de la inmunidad del hospedero por presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 favoreció la co-infección. El manejo de la rinosinusitis fúngica es controversial se sugiere antibioticoterapia y drenaje quirúrgico. La terapia antibiótica contra β -lactamasas es el primer tratamiento a seguir en el paciente para *S. milleri*, *S. epidermidis*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, aunado a descongestionantes tópicos y sistémicos y si no responde en 2 semanas realizar cultivo e iniciar tratamiento en contra *Pseudomonas* y seguir la terapia por 2 a 6 semanas más, además de tomografía computada previo a el tratamiento quirúrgico (25). En nuestra población estudiada, en la mayoría de los pacientes, tal como se ilustra en la sección de resultados, sobre todo en el grupo de complicaciones por rinosinusitis crónica, se observa esta tendencia a terapia antibiótica y antifúngica por periodos prolongados, incluso mayores a 6 semanas (en promedio 30.3 días, sin contar claro a dos pacientes sin comorbilidad), abordajes quirúrgicos más extensos o incluso de revisión, procedimientos en conjunto con el servicio neurocirugía en el caso del caso con absceso cerebral, además de irrigaciones nasales, debridación de tejido necrótico (de acuerdo al caso) antes de lograr resolución de la patología y recuperación.

Tres pacientes presentaron neoplasias hematológicas, del tipo linfoma (1 clasificado como angiocéntrico, 1 como linfoma linfoblástico agudo grado II y otro como no Hodgkin de la línea media, éste último además se acompañó de candidiasis invasiva). Pudimos encontrar a 3 pacientes que presentaron además de la complicación por rinosinusitis, sinusitis fúngica invasiva, que se sabe como un reto muy importante en el

manejo de la patología nasosinusal, que como se observó estaba asociado a individuos inmunocomprometidos, Diabetes Mellitus tipo 2 en este estudio, pero además neoplasias malignas hematológicas, anemia aplásica, hemocromatosis, SIDA y pacientes postrasplantados. El tipo de complicaciones de rinosinusitis que se pueden presentar pueden agruparse en locales (mucoceles, osteomielitis y tumor espumoso de Pott) orbitarias e intracraneales.

Otros 5 casos mostraron artritis reumatoide, infección por VIH, displasia fibrosa monostótica del hueso frontal (que favoreció desarrollo de nueva complicación de tipo orbitaria en una ocasión más), urticaria y estenosis de recesos frontales (a consecuencia de procedimientos quirúrgicos que se llevaron a cabo como parte de su manejo quirúrgico, que llevaron a presentar tumor espumoso de Pott en 4 ocasiones y a ser manejado finalmente con osteoplástica frontal para resolver la patología), éste además es el único caso en el que se muestra la relación negativa para la resolución de los síntomas y factor de riesgo para severidad de rinosinusitis crónica. Consistente con la literatura en osteomielitis en huesos largos, la terapia antibiótica deberá ser por un mínimo de 6 semanas en el caso del tumor espumoso de Pott (8), durante la última hospitalización del paciente con éste diagnóstico se completo un total de 93 días con terapia antibiótica y múltiples cirugías encaminadas a resolver el problema obstructivo al que se aunaba el desarrollo del tumor espumoso de Pott.

Con respecto a la Granulomatosis de Wegener, asociado a infección secundaria por *Staphylococcus aureus*, puede jugar un rol fisiopatológico importante, al cambiar la inflamación a un respuesta de linfocitos T cooperadores tipo II. El tratamiento sugerido es debridación nasal frecuente, irrigaciones nasales y soluciones antibióticas, así como

uso de corticosteroides, ciclofosfamida y factor de necrosis tumoral alfa (5), aunque los últimos 3 no fueron parte del tratamiento para la enfermedad en el paciente estudiado.

El promedio de días de hospitalización en todas las hospitalizaciones para el grupo de complicaciones por rinosinusitis aguda fue de 36.2 días y para el grupo de complicaciones de rinosinusitis crónica fue de 40.8 días, clínicamente no significativo. Sin embargo, en los 2 pacientes de la población en quienes no se presentó ninguna comorbilidad a la complicación de rinosinusitis, el promedio de días de hospitalización fue de 12.5 días, lo cual constituye más del doble en comparación a los pacientes en los dos grupos que presentaron comorbilidad. Cabe mencionar que en estos dos el uso de esquemas de antibiótico con cobertura para bacterias aerobias y anaerobias (ceftazidima + clindamicina) durante 11.5 días en promedio, aunados al empleo de CFE fueron una medida efectiva para conseguir la recuperación de la enfermedad de los pacientes.

En nuestra revisión de la literatura, no encontramos reportes relacionados con la experiencia en días de hospitalización de pacientes con complicaciones por rinosinusitis.

XII. CONCLUSIONES

- En nuestro hospital el 5.83% de los pacientes atendidos por rinosinusitis aguda y crónica presentaron complicaciones de tipo orbitario y el 0.83% presentaron alguna complicación de tipo intracraneal.
- Con respecto a la comorbilidad, entre las enfermedades más comúnmente asociadas a las complicaciones por rinosinusitis aguda y crónica se encontró a la Diabetes Mellitus tipo 2.
- La recuperación en días de estancia hospitalaria es por lo menos el doble en pacientes en pacientes con complicaciones de rinosinusitis aguda con comorbilidad.
- En los casos de rehospitalización existe una relación directa con factores anatómicos obstructivos que favorecen la reaparición de complicaciones de rinosinusitis aguda y crónica.

XIII. ANEXOS.

Anexo I
Signos Clínicos de Complicaciones Orbitarias de Rinosinusitis
Edema Palpebral
No hay limitación de los movimientos extraoculares y la visión es normal. La infección es anterior al septum orbitario.
Celulitis Orbitaria
Infección del tejido blando posterior al septum orbitario.
Absceso Subperióstico
Colección de pus bajo el periostio de la lámina papirácea.
Absceso Orbitario
Colección de pus en la orbita.
Asociada a limitación de los movimientos extraoculares, exoftalmos y cambios visuales.
Trombosis del Seno Cavernoso
Involucro de ambos ojos, signos meníngeos y otras complicaciones intracraneales.

Anexo II
Signos Clínicos de Complicaciones Intracraneales de Rinosinusitis
Osteomielitis del Seno frontal (Tumor de Pott)
Erosión de la tabla anterior del seno frontal.
Inflamación bien circunscrita de la frente con edema de la piel subyacente y colección de pus bajo el periostio.
Absceso epidural
Cefalea, fiebre de bajo grado y de progresar, datos de hipertensión intracraneal.
Empiema Subdural
Fiebre, cefalea, datos localizados de irritación meníngea, hemiparesia, hemiplegía
Absceso cerebral
Datos focalizados de irritación meníngea.
Datos de hipertensión intracraneal
Meningitis
Cefalea, fiebre, convulsiones, irritabilidad, somnolencia, delirio y coma

Anexo III: Clasificación cronológica de Rinosinusitis ⁽¹⁾	
Término	Definición
Rinosinusitis Aguda	<p>Más de 4 semanas de drenaje nasal purulento (anterior, posterior o ambos) acompañados de <i>obstrucción nasal, plenitud facial o ambas</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Drenaje nasal purulento</i>: es espesa, verdosa, en contraste a las secreciones claras que típicamente acompañan a la infección de vías respiratorias viral y puede ser reportada por el paciente u observada en el examen físico. • <i>Obstrucción nasal</i>: puede ser reportada por el paciente como obstrucción nasal, bloqueo o congestión, o puede ser diagnosticada por examen físico • <i>Plenitud facial</i>: puede involucrar la cara anterior, región periorbitaria o manifestarse con cefalea que es localizada o difusa.
Rinosinusitis Crónica	<p>Doce o más semanas de 2 o más de los siguientes signos y síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenaje mucopurulento (anterior, posterior o ambos) • Obstrucción nasal (congestión) • Plenitud facial • Disminución en el sentido del olfato <p>E inflamación documentada por uno o más de los siguientes hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moco purulento (no claro) o edema en el meato medio o región del etmoides. • Pólipos en la cavidad nasal o en el meato medio y/o • Imagen radiográfica mostrando inflamación de los senos paranasales.

Anexo IV: Instrumento de medición
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

OTORRINOLARINGOLOGÍA

COMORBILIDAD EN PACIENTES CON COMPLICACIONES DE RINOSINUSITIS EN
 EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

EN EL PERIÓDO DEL

AÑO 2005 AL 2009.

1.- Nombre: _____

2.- Número de afiliación: _____

3.- Edad: _____

4.- Sexo: _____

5.- Escolaridad: _____

6.- Lugar de Nacimiento: _____

7.- Lugar de Residencia: _____

8.- Diagnóstico cronológico de la rinosinusitis

Aguda (menor a 3 meses)

Crónica (mayor a 3 meses)

[]

[]

9.- Método radiológico utilizado para el diagnóstico de la complicación de
 rinosinusitis:

Tomografía computarizada []

Radiografías de nariz y senos paranasales []

(Caldwell, Waters, lateral de cráneo)

10.- Enfermedades asociadas (subrayar o especificar):

Diabetes Mellitus tipo 2

Infección por virus de inmunodeficiencia humana

Enfermedades hemato-oncológicas

Tipo:

Inmunodeficiencias congénitas

Tipo:

Mucoviscidosis: []

Alergia: []

Otros:

12.- Tipo de complicación de rinosinusitis diagnosticada:

Orbitaria

Intracraneal

Celulitis preseptal []

Meningitis []

Celulitis orbitaria []

Absceso epidural []

Absceso subperióstico []

Empiema subdural []

Absceso orbitario []

Absceso cerebral []

Trombosis del seno cavernoso []

Tumor espumoso de Pott []

]

13.- Tratamiento empleado:

Medico:

Duración (días):

Antibiótico (tipos):

Otros Medicamentos:

Adjunto a manejo quirúrgico SI [] NO []

Quirúrgico:

Tipo de procedimiento:

14.- Tiempo de hospitalización (días):

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Rosenfeld RM. Clinical practice guideline: Adult sinusitis. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2007; 137: S1-S31.
2. Ryan MW. Diseases associated with chronic rhinosinusitis: what is the significance? [Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg](#). 2008;16:231-6.
3. Dhong HJ, Lee JC, Ryu JS, Cho DY. Rhinosinusitis in transplant patients. [Clin Otolaryngol Allied Sci](#). 2001; 26:329-33.
4. Snow DG, Hansel TT, Williams PE, Drake-Lee AB, Thompson RA. Sinus computerized tomography in primary hypogammaglobulinaemia. [J Laryngol Otol](#) 1993;107:1008-10.
5. Thomas A. T. Granulomatous Diseases and Chronic Rhinosinusitis *Otolaryngol Clin N Am*. 2005; 38: 1267-1278.
6. Lana LJ, Kountakis SE. Classification and Management of Rhinosinusitis and Its Complications. *Otolaryngol Clin N Am* 2005; 38: 1143-1153.
7. Prasad HK, Bhojwani KM, Shenoy V, Prasad SC, HIV manifestations in otolaryngology. [Am J Otolaryngol](#). 2006; 27:179-85.
8. Epstein VA, Kern RC Invasive fungal sinusitis and complications of rhinosinusitis. [Otolaryngol Clin North Am](#). 2008 41:497-524.
9. Ali A, Kurien M, Mathews SS, Mathew J Complications of acute infective rhinosinusitis: experience from a developing country. [Singapore Med J](#) 2005; 46:540-4.
10. Bailey B., *Head and Neck Surgery Otolaryngology Complications of Rhinosinusitis* IV Ed. 2006. p. 493-504
11. Chiu A. Osteitis in Chronic Rhinosinutis. *Otolaryngol Clin N Am* 2005; 38: 1237-1242.
12. Greenberg D. *Clinical Neurology-Disturbances of Vision* LANGE 2002, p. 129

13. Escajadillo, Oídos, nariz, garganta y cirugía de cuello *Infecciones de nariz y senos paranasales*"; 2da Ed. 2002, p. 319-325
14. Lalwani A., Current Diagnosis and Treatment in Otolaryngology-Head and Neck Surgery; *Acute and Chronic sinusitis*" Chapter 13, 1st. Ed, 2004 p. 285-292
15. Kennedy, D., Bolger W. "Diseases of the Sinuses", Diagnosis and Treatment-Complications in sinus disease" Chapter 14, 2001
16. Mafee MF, Tran BH, Chapa AR. Imaging of rhinosinusitis and its complications: plain film, CT, and MRI . [Clin Rev Allergy Immunol](#) 2006; 30:165-86.
17. Berenholz L. Superior ophtalmic vein thrombosis, complication of ethmoidal rhinosinusitis Archives of Otolaryngology, Head and Neck Surgery. 1998: 95-97
18. Som P., Curtin H. "Radiología de cabeza y cuello; *enfermedades inflamatorias de cavidades nasosinusales*"; 4ta. Ed. 2004, p. 249-251
19. Lee K.J., "Otorrinolaringología" *La nariz y los senos; complicaciones de padecimientos sinusales*" 7ma Ed. 2002, p. 827-830.
20. Laurens G. "Oto-Rhino-Laryngologie du médecin praticien *Sinusites de la Face*"; 1912, p. 238-254.
21. Vargas A. A. "Fundamentos de la Cirugía endoscópica de la nariz y senos paranasales; Capítulo 5 *Técnicas quirúrgicas endoscópicas básicas*" 2002 p. 23
22. Ballenger's –Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery; "Sinusitis and Polyposis", Chapter 34, 16th Ed, 2003, p. 759-787.
23. Gurney TA, Lee KC, Murr AH. Contemporary issues in rhinosinusitis and HIV infection. [Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg](#). 2003;11:45-8.
24. Weller B. Diccionario enciclopédico de ciencias de la salud.1997, McGraw-Hill Interamericana.
25. Levin H. Sinus Surgery, endoscopic and microscopic approaches "Rhinosinusitis in Immunocompromised Hosts". Thieme.2005; 113-19

26. Kuranov NI. Orbital and intracranial complications of rhinosinusitis. [Vestn Otorinolaringol.](#) 2001;(4):46-7. (artículo en ruso)