

11237

66

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO S.A.

FRECUENCIA DE SINUSITIS EN LA UNIDAD DE
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO,
DE AGOSTO 1998 A ABRIL DEL AÑO 2000.



TESIS



REALIZADA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
POSTGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA
MÉDICA.

PRESENTA :

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO S.A.
DR. JOSÉ PEDRO GARZA ESTRADA
CARRERA DE POSTGRADO



2905554

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
MÉXICO D. F.

AÑO 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Este trabajo se llevó a cabo en la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México O.D., bajo la supervisión del Dr. Luis Javier Gavidia López, tutor de la tesis.



DR. FRANCISCO MEJIA COVARRUBIAS
JEFE DE LA UNIDAD DE PEDIATRIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DR. ALEJANDRO ECHEGARAY DEL VILLAR
COORDINADOR DE ENSEÑANZA



DR. LUIS JAVIER GAVIDIA LOPEZ
INFECTOLOGO PEDIATRA

MEXICO D.F. AÑO 2001

Well the toughest thing that I ever did was talk to the kids on the phone, when I heard them asking questions I knew that you were all alone. Can't you understand that the government left me out of work, I just couldn't stand the looks on their faces saying, "What a jerk".

Fish.

I. INDICE.

| TEMAS | PAGS. |
|---|-------|
| 1. Indice..... | 01 |
| 2. Introducción..... | 02 |
| 3. Antecedentes..... | 03 |
| a) Del Enfoque metodológico..... | 03 |
| b) De La enfermedad..... | 08 |
| 4. Enunciado del tema y Problema..... | 14 |
| 5. Justificación..... | 15 |
| 6. Objetivos..... | 16 |
| 7. Material y métodos..... | 17 |
| 8. Panorama general de la enfermedad..... | 19 |
| a) Definición..... | 20 |
| b) Epidemiología..... | 22 |
| c) Etiología..... | 24 |
| d) Fisiopatología..... | 26 |
| e) Cuadro clínico..... | 36 |
| f) Diagnostico..... | 39 |
| g) Tratamiento..... | 44 |
| h) Complicaciones..... | 46 |
| i) Pronostico..... | 48 |
| 9. Conclusiones..... | 49 |
| 10. Bibliografía..... | 52 |
| 11. Anexo..... | 56 |

2. INTRODUCCION

La medicina estudia y expone problemas que van de lo general a lo particular como cualquier otra ciencia y es en este campo de lo particular que surge un punto de interés para mí, la sinusitis aguda. En las siguientes paginas conoceremos desde el punto de vista médico aquellos tópicos de interés en el tema, tales como sus antecedentes metodológicos e históricos, su definición, su etiología, su cuadro clínico para el diagnóstico y su tratamiento, basándome en la importancia que genera en la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México.

El tema de esta tesis y trabajo final de la especialidad de Pediatría Médica, es una revisión de la patología mencionada que abarca el periodo comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 1999. A través de una serie de elementos relacionados con el tema pretendo recalcar la importancia del conocimiento de la enfermedad en sus diferentes contextos para que pueda ser identificada como problema de salud.

3. ANTECEDENTES

a) DEL ENFOQUE METODOLÓGICO

Este trabajo de investigación parte de dos premisas generales (el binomio biológico-social caracterizado por el fenómeno cultural en Latinoamérica) que pueden ser consideradas como los antecedentes histórico, metodológicos y conceptuales del tema propósito de esta tesis: la Sinusitis. Y que nos permiten comprender en su contexto este problema clínico con repercusión en la conformación de la sociedad.

Primero: Hablar de la conformación cultural de nuestra civilización y del desarrollo del pensamiento científico nos remonta a tiempos inmemoriales, a errores o accidentes históricos que, a manera de resumen, se engloban en tres parte aguas griegos, judíos e indios mesoamericanos. Generalmente se acepta que los orígenes del mundo occidental contemporáneo se encuentran sobre todo en la cultura griega, que se desarrolló desde antes del siglo VIII a.c. hasta la conquista de Grecia por los romanos , ocurrida tiempo después de la muerte de Alejandro Magno (en el año 323 a.c.). En este breve lapso de no mas de 500 años, y en un grupo sorprendentemente poco numeroso de pequeñas comunidades portuarias, repartida sobre todo en islas y costas de los mares Egeo y Adriático, se enunciaron

3. ANTECEDENTES

por primera vez casi todos los principios generales de la política, las leyes, la literatura, la poesía, las artes y la filosofía, que actualmente predominan sobre la comunidad occidental de nuestros días. La otra cultura que aportó un componente crucial en los orígenes de la nuestra fue la judía, indirectamente nos dio los elementos básicos de la religión cristiana. Naturalmente, para los pueblos americanos del hemisferio occidental, surgidos en el siglo XVI como consecuencia del encuentro de la cultura española y las civilizaciones precolombinas mesoamericanas y sudamericanas, la historia incluye otros orígenes más, aparte del griego y del judío. A lo que me refiero es a la inmensa riqueza de las culturas indígenas del nuevo continente, que a pesar de su derrota frente a los conquistadores y del intento brutal de su obliteración completa, desencadenada a partir de la caída de los pueblos nahuas e incaicos, siguió y ha seguido influyendo en la realidad, en la existencia cotidiana del hombre latinoamericano.

Tomemos en cuenta que la unión de la cultura griega y judía se llevó mil quinientos años, es decir, la Europa del siglo IV al XV que corresponde a la edad media.

Obviamente en la edad media se agregaron nuevos

J . A N T E C E D E N T E S

elementos que dieron origen al Renacimiento, el protestantismo que culminó con la reforma religiosa y la revolución científica. Ahora bien, la unión de tres culturas es factible que se lleve mas tiempo. Sin embargo en la actualidad, de esta unión podemos decir que se ha caracterizado en ser un producto sui generis, que en vez de intentar declararse partidario de uno de sus tres orígenes, ha intentado conciliarlos y vivir a la sombra de los tres, creándose así lo que en la actualidad vemos como la cotidianeidad de una sociedad conformada.

Segundo: La salud es un punto de encuentro, en el confluyen lo biológico y lo social, el individuo y la comunidad, lo público y lo privado, el conocimiento y la acción. Además de su valor intrínseco, la salud es un medio para satisfacer la realización personal y partiendo de esto, colectiva. Por lo tanto debemos considerar que la salud no es un ente inmóvil sino dinámico y que afecta a una colectividad. Durante los últimos 50 años la salud ha vivido su desarrollo mas acelerado en toda su historia.

Baste solo echar una mirada a los niveles de mortalidad, a la diversidad de los padecimientos, al crecimiento de la población, al arsenal de la medicina a la complejidad de las instituciones de atención para cerciorarse de que la

3. ANTECEDENTES

salud ha experimentada una amplia transformación.

El campo de la salud ofrece un puesto de observación para entender los procesos de cambio más generales. La razón es que la salud constituye un espacio para el encuentro entre la naturaleza humana y su organización social. Biología y sociedad se reflejan en la salud. Claramente la salud se expresa en cuerpos de individuos concretos, son estos los que atraviesan por los procesos vitales de salud entiéndanse estos como el nacimiento, el crecimiento y el desarrollo, el equilibrio con el entorno, la enfermedad, el dolor, el sufrimiento, la muerte. En este simple flujo descriptivo radica la raíz profunda de lo biológico de la salud. Pero estos eventos no ocurren en el limbo, ocurren inmersos en un medio llamado sociedad, con desarrollo económico, político y cultural.

Hoy en día se sabe que la salud de la población depende de una red multicausal de factores biológicos y sociales. El estado del medio ambiente, las formas de organización social, la estructura económica, el nivel de democracia, el grado de urbanidad, las condiciones materiales de existencia, la educación, la nutrición, la fecundidad, los estilos de vida y los niveles de organización social, son todos determinantes de la salud, a los cuales un sistema de

3. ANTECEDENTES

organización de gobierno debe dar respuesta. El cuidado de la salud es, por lo tanto, algo más que recetar aspirinas.

El cuidado de la salud es un capítulo multidisciplinario, descentralizado y organizado de acuerdo a las características propias (y únicas en algunos casos), de los problemas sociales, éticos, religiosos, de cultura y de medio ambiente en los distintos puntos del país. No se puede crear un mismo programa de salud en la Lacandonia que funcione de igual manera en la comunidad Huichol o Yaqui.

Tercero: Una vez conciliados los dos puntos anteriores debemos tener una idea general, de lo que implica la evolución histórica del pensamiento científico y sus transformaciones, así como un panorama de la relación entre lo biológico, lo social y la salud.

¿Para qué tratar de conciliar un proceso histórico de los orígenes del pensamiento latinoamericano, lo biológico y nuestra sociedad?. La respuesta está en el hecho de que para entender nuestro presente, debemos conocer nuestro pasado y mediante el análisis poder planear a futuro. No se puede planear a futuro, si no se tiene comprensión del presente y de los problemas que en su inmensa extensión lleva consigo. Y no se puede aceptar ni conciliar el

3. ANTECEDENTES

presente, sin un pasado que no explique el porqué? De nuestra actual situación. Desde luego faltaría leer los grandes volúmenes de la historia universal para tener un acercamiento mínimo.

b) DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad ha sido definida por muchos como la pérdida del estado de salud, la alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, de etiología en general conocida y que se manifiesta en una serie de signos y síntomas característicos y cuya evolución es mas o menos previsible.(9) Así pues la enfermedad a permanecido a la sombra del hombre desde tiempos inmemoriales. Ha sido su compañera inseparable en ausencia de la salud. Con esto el ser humano ha incrementado una vieja pasión con la ciencia como modelo de estudio, además de su constante lucha y fascinación contra las enfermedades , este se ha empeñado en sacar a la luz, oscuros secretos de patogénesis y fisiopatología en el estrecho equilibrio entre salud y enfermedad. Con esta pasión la historia recuerda los nombres de hombres prominentes a través de los siglos que han contribuido de manera fundamental con sus

3. ANTECEDENTES

observaciones, sus trabajos de investigación y la actitud de humildad que provoca el estar frente a sucesos o fenómenos que no se conocen. Esta curiosidad es lo que ha concebido y dado a luz a la nueva era científica tecnológica, lo que ahora conocemos como ciencia moderna.

Los nombre de los médicos que son indispensables para el abordaje histórico de esta tesis se mencionan a continuación:



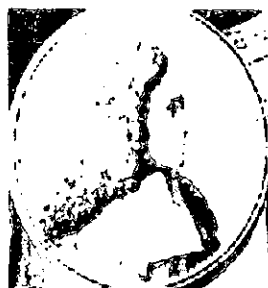
Nathaniel Highmore, médico inglés y naturalista, nació en Hampshire en 1613. Se recibió como médico de la universidad de Oxford en 1641, y ejerció la práctica médica en Dorset.

Descubrió el antrum que lleva su nombre al extraer un diente, probablemente una tarea marginal para un doctor rural. Sin embargo no podría ser un practicante general ordinario. Escribió un texto latino de anatomía publicado en 1651, en el que se describe la anatomía de los senos maxilares en detalle, de manera magistral, una estructura conocida por los primeros anatomistas y claramente ilustrada por Leonardo el da Vinci. Murió en 1685.

3. ANTECEDENTES



John Hunter anatomista y médico cirujano nacido en 1728 y muerto en 1793, indicó la importancia del drenaje quirúrgico en la sinusitis purulenta y sugirió perforar la separación que existe entre el seno maxilar y la cavidad nasal.



Giovanni Battista Morgagni Llamado por Virchow, el "Padre de Patología Moderna", médico italiano distinguido e investigador de la medicina; nació en Forlí, el 25 febrero de 1682 y muerto en El Bolonia el 6 diciembre de 1771. Su padre murió cuando Morgagni era muy joven, pero su madre, una mujer de sentido común raro consagró su vida a la educación de su hijo a quien consideraba como "dotado". A los dieciséis años fue a la Universidad de Bolonia por sus avanzado grado de estudio, más adelante antes de su graduación llamaría enormemente la atención por sus poderes de observación. Sus dos grandes maestros, Albertini y Valsalva, se interesaron profundamente en él, y Valsalva lo escogió como su ayudante especial en la anatomía.

J. ANTECEDENTES

Al siguiente año de su graduación como Doctor de Medicina y Filosofía, aunque no cumplía los veintidós años, se le permitió impartir las clases de Valsalva en ausencia de su maestro. Rápidamente se volvió líder en el pensamiento estudiantes y fundó una sociedad llamada el la Academia "Inquietorum" (la Academia de los Inquietos), un título que indicaba que los miembros de esta no estaban satisfechos con el conocimiento hasta el momento alcanzado y quisieron llevar a la ciencia a través de la observación directa y la experimentación. Después de varios años de trabajo graduado en el Bolonia Morgagni pasó un año en investigaciones médicas especiales de las Universidades de Pisa y Padua. Su trabajo incesante dañó su vista y se regresó a su pueblo natal para recuperarse. A la edad de 24 años se fue Bolonia para disertar en la anatomía, y publicó una serie de notas a las que llamó "Adversaria Anatómica" en 1706. Éstos escritos le ganaron una gran reputación y fue llamado por la Universidad de Padua para impartir anatomía, después se hizo segundo profesor de anatomía en Bolonia.

Estudió la garganta particularmente, y el seno Maxilar. Pero fue con la descripción de la hernia que lleva su nombre con la que alcanza la perpetuidad.

3. ANTECEDENTES

Posteriormente Morgagni escribe su gran libro, "Del sedibus et causis morborum per el indigatis del anatomen", "En los Asientos y Causas de la enfermedad ", Venecia, 1771. Fue traducido al francés, inglés, y alemán. Así se fundaron las base de la patología moderna. Cabe destacar solamente, que Morgagni notó que el seno maxilar está ocasionalmente ausente.

Nathaniel Highmore, John Hunter y Morgagni, entre otros médicos, tenían numerosas ideas sobre la función de los senos paranasales. Algunas de las más interesantes incluían: "Los senos sostienen el aire antes de entrar en el cerebro"; "Los senos guardan las secreciones del cerebro y el lubricante para el ojo"; "Los senos sostienen los espíritus animales y agregan la resonancia a la voz, además actúan como depósito paramucoso". Otras contribuciones contemporáneas importantes fueron proporcionadas por los anatomistas del siglo XIX como Zuckerkandl de Viena, y Adolfo Onodi de Budapest. Los adelantos de principios del siglo XX se debieron a los estudios anatómicos de Mosher y Alayea. Se atribuyen las recientes mejoras en la comprensión de anatomía de la pared nasal lateral, a los estudios endoscópicos de Walter Messerklinger en Graz Austria, que culminaron con la

J. ANTECEDENTES

edición de un libro que llamó "Endoscopia de la Nariz" publicado en inglés en 1978. Otros estudios importantes incluyen las disecciones en cadáver de Lang y Ritter, y las descripciones de tomografía computada de Zinreich.

La era de los antibióticos ha marcado un paréntesis en el tratamiento de la sinusitis sin embargo queda mucho por aprender y mucho por integrar al arte del tratamiento médico Actualmente la sinusitis ha experimentado el abrazo de la tecnología.(5),(9),(10)

4. ENUNCIADO DEL TEMA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La alta incidencia de pacientes con sinusitis aguda registrados por la consulta externa de enero de 1995 a diciembre de 1999 de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, el sub-diagnóstico de la patología, los problemas de una ciudad con una gran población, (Los Ángeles, es una ciudad en los Estados Unidos de norte América cuyo tamaño es cuatro veces más grande que la ciudad de México, pero con la mitad de la población que habita en el D. F.) y la contaminación ambiental, plantean la necesidad de elaborar un algoritmo de fácil comprensión, que incluya las características clínicas mas frecuentes y que nos permita de manera eficaz y rápida establecer las rutas diagnósticas y de tratamiento de la enfermedad, mejorando así la atención de la población infantil que acude solicitando servicios médicos. De igual manera es importante conocer la frecuencia de la enfermedad en la población pediátrica que acude al Hospital General de México O.D., y realizar un registro de pacientes que permita una mejor identificación y comprensión del problema.

5. JUSTIFICACIÓN.

En México la sinusitis con frecuencia es sub-diagnosticada y no se cuenta con datos epidemiológicos precisos. Sin embargo es conocido que en el reporte anual de morbilidad de 1999, las infecciones respiratorias agudas ocupan el segundo lugar de morbilidad a nivel nacional y el primer lugar de morbilidad a nivel mundial. En el rubro de infecciones de respiratorias agudas para la realización de tasas de morbilidad y mortalidad se encuentran contempladas: el resfriado común, faringoamigdalitis, laringotraqueitis... y sinusitis.

Sin embargo no existen datos estadísticos que se muestren por causa específica a nivel nacional, de esta patología.

La sinusitis ha tenido un incremento en su presentación por lo que es importante , conocer su frecuencia en la consulta externa de la Unidad de pediatría del Hospital General de México O.D., para ser reconocida como una entidad problema . Llevar a cabo una revisión del tema y conocer los avances diagnósticos y terapéuticos, para poder posteriormente realizar una ruta crítica y presentarla a los colegas para el mejor manejo de sus pacientes.

6. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Conocer la frecuencia de sinusitis de la consulta externa de la Unidad de pediatría del Hospital General de México O.D., y realización de un algoritmo para el mejor diagnóstico y tratamiento de los niños que acuden a consulta.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Conocer la frecuencia de sinusitis en la consulta externa de la Unidad de pediatría del Hospital General de México de agosto de 1995 a marzo del año 2000.
- 2) Revisión de la literatura de 1995 al año 2000 para la elaboración de algoritmo de sinusitis.
- 3) Realizar un algoritmo que permita el abordaje diagnóstico y tratamiento de manera adecuada, de los pacientes con sinusitis.
- 4) Realizar propuesta para formación de Clínica de sinusitis para la atención de los pacientes ya identificados y de esta manera llevar a cabo un mejor seguimiento.

7. MATERIAL Y METODOS

- Se utilizará medline para recabar la información de artículos publicados desde 1995 a 1999. Utilizando como palabras clave sinusitis-epidemiología, sinusitis-etilogía, sinusitis-diagnostico, sinusitis-tratamiento.
- Se utilizará la hoja de concentrado mensual de la consulta externa de la unidad de pediatría del Hospital General de México O.D..
- Se utilizará un equipo ACER Pentium I®, MMX® para la captura y procesamiento de la información.
- Se utilizará el procesador de texto de Microsoft Word®.
- Para la impresión de la información se utilizará un equipo Epson® Stylus Color 300®.

LUGAR Y TIEMPO

El estudio se realizará en la Unidad de pediatría para recabar información estadística. La revisión bibliográfica se hará utilizando Internet Púb.-MED para la obtención de citas de artículos que posteriormente serán buscados en las siguientes bibliotecas en el Distrito Federal: la biblioteca del Hospital General de México, la biblioteca del Hospital infantil de México Federico Gómez, la

7 . M A T E R I A L Y M E T O D O S .

biblioteca de la Unidad de Pediatría del Centro Médico Nacional S. XXI y la biblioteca del Instituto Nacional de pediatría, ya que son centros hospitalarios de la atención al niño, donde se puede obtener la información requerida. Esto se llevará a cabo de Marzo a Septiembre del año 2000.

UNIDAD ULTIMA DE MUESTREO

Hoja de concentrado mensual de la consulta externa.
Artículos publicados. Hoja de vaciamiento de datos, elaborada por el autor de la tesis.

ANALISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la hoja de concentración mensual de la consulta externa se guardaran en el programa SPSS®, para la realización de un análisis cuali-cuantitativo. Lo que nos dará la frecuencia de la enfermedad.

8. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD.

Como consecuencia de la vida moderna y lo que ésta implica tenemos una serie de patologías que antes no se reconocían como enfermedades comunes, entre estas la sinusitis. Pero es en este siglo bautizado por muchos como el siglo del desarrollo tecnológico (que tiene su inicio cuando se da el fin de la revolución industrial), en que este avance de tecnología nos permite dos acercamientos importantes: Primero tenemos la oportunidad de estudiar mejor y mas afondo la sinusitis a través de los diferentes estudios de gabinete que existen en la actualidad (los estudios de laboratorio son importantes también) nos ofrece la posibilidad de realizar mejores diagnósticos y por ende tratamientos, así como estudios estadísticos, con la finalidad de establecer la importancia de un problema que no es precisamente producto de la era moderna pero que si se ve influenciado por ésta. Segundo, existe una relación directamente proporcional al grado de desarrollo de una nación. Este grado de desarrollo trae consigo problemas sociales, económicos, de organización, ambientales y de salud. Si a esto aunamos que la nación ejemplo, está en vías de desarrollo, bueno, no hará falta imaginación para visualizar la agudización de lo ya mencionado.

a) DEFINICIÓN

La palabra sinusitis viene del latín *sinus* que significa seno e *itis* que significa inflamación.(5)

Se han hecho diferentes definiciones de sinusitis. Algunas por si solas no denotan y no dan idea de la enfermedad. Otras son escuetas y parcas en su intención. Por ejemplo se define sinusitis como:

1. Acumulación de pus no drenado en el seno paranasal(6).
2. Inflamación difusa de la mucosa previamente sana que reviste la cavidad sinusal, que puede evolucionar como estado permanente de inflamación difusa de la mucosa con áreas lesionadas y áreas sanas.(7)
3. Inflamación de la mucosa de uno o mas senos paranasales.(8),(9)
4. Inflamación de la membrana mucosa de los senos para nasales que puede ser aguda o crónica.(10)

A pesar de haber sido enunciadas en diferente tiempo, estas definiciones tienen algo en común, ya que se refieren a que existirá sinusitis cuando la mucosa que reviste a los senos paranasales esté inflamada. Además de que se pueden afectar uno o varios senos para nasales.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Por lo pronto esta definición pudiera bastar para entender el carácter inflamatorio de la enfermedad.

La sinusitis crónica se define como aquella en la que persisten los datos de sinusitis por mas de tres semanas.

El NMS (National medical service for independent study, clasifica a la sinusitis en aguda y cronica).

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

b) EPIDEMIOLOGIA

En promedio los niños tienen de 5 a 6 eventos de infecciones de las vías aéreas superiores al año y son considerados como normales. Algunos autores señalan que de 5 a 10% de estas infecciones de vías aéreas superiores se complican con sinusitis.(11)(12)

Otros señalan que un 5 a 13% de la población general, ha experimentado un evento de sinusitis en la infancia.

Es de destacarse que se ha observado un patrón estacional ya que se incrementa en otoño e invierno. Y que existen factores predisponentes bien definidos. Estos factores son:

- a. Las infecciones virales frecuentes de la vía aérea superior (más de seis a ocho cuadros por año).
- b. Alergia y asma.
- c. Enfermedad periodontal.
- d. Cambios bruscos de altitud.
- e. Natación.
- f. Traumatismos.
- g. Exposición al humo del tabaco.
- h. Defectos inmunológicos, (inmunocompromiso).
- i. Contaminación ambiental.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

- j. Fibrosis quística.
- k. Infecciones crónicas del oído.
- l. Cambios bruscos de temperatura.
- m. Sexo masculino.
- n. Adenoides hiperplásica
- o. Síndrome del cilio inmóvil
- p. Desviación del septum nasal.
- q. Pólipos nasales.
- r. Mucoviscidosis.
- s. Terapia prolongada con esteroides.
- t. Diabetes mellitus.
- u. Cuerpo extraño en fosa nasal.
- v. Tumores.

La incidencia exacta de sinusitis en la infancia no se conoce todavía.(10)(13)(14)(15)(16)

c) ETIOLOGÍA

Una vez que hemos tomado en cuenta que la sinusitis tiene una gran variedad de factores predisponentes, es necesario reconocer los agentes que la provocan.

Primero que nada debe quedarnos claro que en niños sanos los senos paranasales se encuentran libres de gérmenes. En niños enfermos se han realizado diversos estudios para lograr el aislamiento de agentes patógenos, esto mediante técnicas de aspirados del meato medio, por lavados del antro y por escobillado directo del antro.

En todas las edades y en las enfermedades agudas y crónicas, los agentes causales que se encontraron de manera mas frecuente son:

1. Streptococo pneumoniae.
2. Haemophilus Influenza no encapsulado.
3. Moraxella o Brahamanella Catarralis.

Se deben considerar otros agentes causales como Staphilococcus aureus (asociados a enfermedad crónica), Streptococo pyogenes, Staphilococcus epidermidis.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Las infecciones virales, pueden ocasionar la enfermedad, pero no frecuentemente. Entre los agentes virales mas frecuentes tenemos adenovirus y parainfluenza. Hay autores que refieren infecciones por peptoestreptococos, prevotella, estreptococos hemolíticos y no hemolíticos. La E. Coli y los estreptococos anaerobios están relacionados con la sinusitis de origen dentario. (9)(10)(17)(18)(19)

En los pacientes inmunocomprometidos hay que sospechar las infecciones ocasionadas por hongos y por zygomycetos (mucormicosis).

d) FISIOPATOLOGIA

Los senos paranasales son aquellos que están situados en pares en los siguientes sitios:

- Senos frontales.
- Senos Maxilares.
- Senos etmoidales.
- Senos esfenoidales.

De estos los senos etmoidales y los senos maxilares están presentes desde el nacimiento. Los senos esfenoidales se comienzan a desarrollar a los 2 años y su neumatización completa es a los 6 años de vida. Los senos frontales se neumatizan a los 6 años de vida.

SENO MAXILAR:

Podemos decir que embriológicamente es muy precoz, ya que se encuentra en el 4º mes de vida intrauterina, y es alrededor de los 3 años de edad, que se individualiza, terminando su formación aproximadamente a los 15 años (fig.1). Su base o pared interna se relaciona con el conducto lacrimal, además en su parte superior se encuentra el ostium o drenaje que lo relaciona con el meato medio de la fosa nasal, entre los cornetes inferior y medio; este drenaje

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

se realiza por unos orificios denominados orificios de Giraldier. Esta pared presenta una íntima relación con la pared externa de la fosa nasal y cornete inferior.

Su pared externa (se puede entender como una sección de una pirámide , proponemos revisar esquemas anatómicos) se relaciona con la apófisis malar del maxilar superior. Es una pared de pequeñas dimensiones en comparación con las otras.

La parte superior del seno es la zona en relación a la órbita, denominada también pared orbitaria, y en íntima relación con el saco lagrimal, y los diversos músculos motores oculares. Cabe destacar la fragilidad de esta pared.

Su parte más anterior, es la parte facial, que se denomina también zona alveolar, concretamente con el 1º y 2º premolar y el último molar. Se relaciona también con los nervios dentarios medio e inferior, la arteria facial y vena facial.

La parte más posterior, se halla en relación con la fosa pterigo-maxilar, concretamente con los elementos siguientes: con la arteria maxilar interna, que procede de la

S. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

carótida externa, con la anastomosis del plexo pterigoideo, y con el nervio maxilar superior.



fig.1 Senomaxilar

SENO ETMOIDAL O LABERINTO ETMOIDAL:

Embriologicamente nos aparece aproximadamente alrededor del 5° o 6° mes de vida intrauterina, formando pequeños divertículos, que en el nacimiento miden entre 2 o 5 mm. de diámetro. A los 4 años es cuando nos empieza a formar el segmento que más tarde originará el seno frontal, y entre los 11 y 13 años termina su crecimiento.

Las relaciones del conjunto del Laberinto etmoidal son:

Pared superior: Se relaciona con el seno frontal, con el endocráneo, con la zona olfativa y la lámina cribosa del etmoides. Pared interna: Tenemos una mitad superior con la parte superior de la fosas nasales y otra mitad, superior

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

SENO FRONTAL:

Como unidad anatómica se puede identificar a partir de los 2 años de edad, y radiológicamente es visible a partir entre los 6 u 8 años. Fisiológicamente podemos señalar su enorme variabilidad y con una capacidad de término medio entre 4 y 6 centímetros cúbicos.

Su pared anterior, denominada también cutánea, forma la parte inferior de la frente, siendo un hueso muy compacto con un espesor medio de unos 5 mm.

Su pared inferior es la órbito-nasal, compuesta pues de la parte orbitaria, siendo su segmento externo, de consistencia muy fina y en caso de lesiones malignas tumorales, es por donde los tumores se introducen hacia cavidad orbitaria. La parte etmoido nasal, es el segmento interno y es por donde sale el conducto o canal fronto-nasal. Su pared posterior es la craneal, y se relaciona con el seno longitudinal superior y con las 2 circunvoluciones frontales del lóbulo frontal. Presenta también una pared intersinusal que es la separación entre los dos senos.



fig 3. Seno frontal

Seno esfenoidal:

Es el seno paranasal posterior por excelencia, desarrollándose en el cuerpo del hueso esfenoidal, siendo su origen algo confuso, algunos autores dicen que proviene de una invaginación de la cavidad olfatoria. En el nacimiento es muy pequeño y es visible radiológicamente a partir de los 3 o 4 años, terminando su crecimiento a los 15 años aproximadamente.

Su pared anterior o nasal presenta tres segmentos:

- Segmento septal: en relación con la parte posterior de la lámina perpendicular del etmoides.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

- Segmento nasal: en relación con la parte posterior del techo de las fosas nasales y es por donde nos aparece el drenaje del seno.
- Segmento etmoidal. en relación con la celda etmoido-fronto-esfenoidal de Onodi.

Su pared posterior presenta importantes relaciones anatómicas con las meninges, y con los órganos subaracnoideos. Su pared superior o techo, presenta importantes relaciones: con las meninges, con ramas de filletes olfativos, con el quiasma óptico y con la hipófisis. Su pared inferior o base, presenta una relación estrecha con el cavum o rinofaringe. Su pared interna es la pared intersinusal.

Su pared externa se la denomina también pared oftálmica, y se relaciona con el seno cavernoso. El seno cavernoso es una formación producida por el desdoblamiento de la duramadre.

Los elementos que se encuentran en el interior de este seno cavernoso son:

S. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

carótida interna; el motor ocular externo y el motor ocular común; el nervio patético y el maxilar superior que es la 2º rama del nervio trigémino.

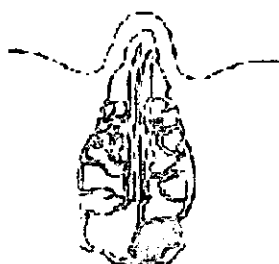


fig 4. Seno esfenoidal señalado en azul

El tipo de epitelio que reviste a los senos paranasales es mucígeno, columnar ciliado, con células esferuloides. Muy similar al epitelio de la cavidad nasal y al de la trompa de Eustaquio. La diferencia radica en el grosor y en la cantidad de glándulas productoras de moco. El moco reviste a los senos paranasales y a la cavidad nasal y es transportado por los cilios desde los senos hasta el meato correspondiente y de ahí los cilios del epitelio de la nariz lo transportan hacia la faringe para ser deglutido. Los senos paranasales permanecen estériles como ya se mencionó, sin embargo no sucede así con la faringe y la cavidad nasal que mantienen una flora bacteriana. Esta interacción puede mantenerse en equilibrio en condiciones ideales, sin embargo esto no sucede en la práctica debido a la agresión constante y continua del medio ambiente. Uno de los factores desencadenantes importantes, lo constituyen las infecciones de las vías aéreas superiores

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

frecuentes por agentes virales. Con esta agresión generalmente el equilibrio se rompe y las bacterias invaden los senos paranasales (por contigüidad), se altera el equilibrio de transporte muco-ciliar y por efecto de la inflamación se obstruye el ostium, complicandose la infección de los senos paranasales. Las infecciones virales conducen a un panorama de inmunodeficiencia, provocando disminución o alteración de los polimorfonucleares, en los monocitos, macrófagos y citoquinas. Estos producen en el epitelio, edema y disminución de la función mucociliar así como edema del ostium. Previamente o como requisito los pacientes están colonizados con *S. pneumoniae* o *H. Influenza* sp o *B. Catarralis*. Se produce inflamación del ostium que ocasiona presión negativa absorbiéndose de esta manera secreción nasal hacia los senos paranasales. Las bacterias se replican cada 4 hrs y provocan aún más inflamación local y más edema de la mucosa. Agravando más la presentación del cuadro de sinusitis.

e) CUADRO CLINICO

El cuadro clínico de sinusitis involucra una serie de aspectos que son considerados comunes en la infancia, tales como:

- Rinorrea
- Ronquidos (snoring)
- Respiración oral
- Obstrucción nasal
- Voz nasal

Y que sin embargo no indican necesariamente que se etiquete a los pacientes con un diagnóstico de sinusitis o rinitis, etc. La mucosa nasal se extiende desde las fosas nasales hasta los senos paranasales y con el desarrollo y exposición a su entorno natural y cotidiano va experimentando cambios (26). Sin embargo también debemos tomar en cuenta que así como estamos expuestos a nuestro entorno natural, también estamos expuestos a infecciones respiratorias superiores y en este rubro los hallazgos de Gwaltney's y col's son importantes ya que aseguran que el 95% de los pacientes con infecciones virales de las vías aéreas superiores, reciente, presentan cambios en la mucosa de los senos paranasales evidenciados en estudios seriados de tomografía (Gwaltney's 1994).

Los signos y síntomas son importantes para el diagnóstico, pero también es importante la relación médico paciente (en el caso de la pediatría los padres juegan un papel primordial) ya que esta es la manera en que se podrán obtener la mayor cantidad de datos.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Los padres de los pacientes afectados, mencionan con mayor frecuencia los siguientes datos clínicos: ronquidos, respiración oral, problemas de alimentación, mal aliento, tos nocturna, voz hiponasal, dolor facial y cefalea. Se dice del dolor facial y la cefalea que son síntomas raros y no son específicos (según los estudios de Shapiro y Rachelefsky en 1992).

Los pacientes con sinusitis maxilar tienen dolor en la región malar y los dientes superiores. Es frecuente que el nervio infraorbitario, que pasa por la vía maxilar y por el segundo y tercer molar, se proyecte hasta el suelo del seno.

Los pacientes con sinusitis etmoidal anterior pueden quejarse de cefalea en las regiones temporal o retroorbitaria o en la parte alta de la nariz.

Los pacientes con sinusitis etmoidal posterior presentan dolor en el territorio de distribución del trigémino, especialmente alrededor de la región mastoidea.

En la sinusitis esfenoidal el paciente se queja de dolor en las zonas frontal, retroorbitaria o facial. Hay molestias faciales en una tercera parte de los pacientes.

En la sinusitis frontal es frecuente la cefalea en la región frontal que se incrementa con las inclinaciones anteriores de la cabeza. (26)

De los signos que se mencionan tenemos la rinorrea en niños que además tienen respiración oral. El color de la descarga nasal es claro en un inicio, pero posteriormente puede cambiar hacia tonos amarillentos o francamente

S. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

purulentos. Otros hallazgos son: Hiperemia de la mucosa nasal, hipertrofia de la mucosa y de los cornetes.

Además se debe tomar en cuenta que las manifestaciones clínicas se relacionan con el sitio afectado. (26)

De lo anterior se desprende que los datos clínicos se pueden dividir en:

Signos mayores:

- a. Tos.
- b. Descarga retranasal purulenta.
- c. Descarga nasal productiva purulenta.

Signos menores:

- a. Rinorrea.
- b. Snoring.
- c. Respiración oral.
- d. Voz nasal.
- e. Obstrucción nasal.

Como ya se mencionó el diagnóstico de sinusitis es en gran parte clínico. La otra parte es complementaria y requiere del apoyo de estudios de laboratorio y gabinete que más adelante se mencionan.

f) DIAGNOSTICO

El diagnóstico de sinusitis envuelve un buen juicio clínico que permita identificar el problema. Dentro del abordaje diagnóstico es necesario contar con una historia clínica detallada que permita la orientación del problema. Así pues, es importante contar con los antecedentes heredo-familiares que incluyan una investigación sobre atopia. Los antecedentes personales no patológicos permitirán establecer los diferentes hábitos higiénicos y dietéticos del paciente que pueden estar relacionados con sinusitis, así como su estado de nutrición, sus aficiones o deportes (incluida la natación), viajes frecuentes en avión o barco (en relación a cambios bruscos de temperatura y de presión), vivienda, convivencia con animales o plantas, el uso de leña para cocinar, toxicomanías en los padres para determinar la contaminación intramuros. Donde viven, en la ciudad o el campo (en relación a la contaminación ambiental). Los antecedentes perinatales son importantes también ya que puede haber antecedentes de problemas pulmonares que ameritaron intubación endotraqueal, uso de sondas orogástricas, aspiración de secreciones nasofaríngeas, broncodisplasia pulmonar etc.

Los antecedentes personales patológicos aportan información sobre infecciones respiratorias del tracto superior frecuentes, rinitis alérgica que amenudo son complicadas con sinusitis. Los pacientes con cardiopatía congénita cianógena, fibrosis quística, deficiencia de inmunoglobulinas (total o de subclase), infección por VIH, intubación nasotraqueal, síndrome del cilio inmóvil e infecciones dentales, historia de transplantes de órganos (por la terapia de inmunosupresión). Todos relacionados con sinusitis. Se sabe que otros procesos que pueden estar

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

relacionados son: Barotrauma, intubación prolongada (mas de 48 hrs), síndrome de Young, enfermedad granulomatosa crónica, granuloma de la línea media, irritantes químicos (como el cloro que daña el aclaramiento de las secreciones y favorece la proliferación bacteriana), tabaquismo pasivo.

El reflujo gastroesofágico ha sido implicado recientemente como un probable factor contribuyente. (24),(26)

De los métodos diagnósticos con los que se cuenta tenemos:

- a) Biometria hemática.
- b) citología de moco nasal.
- c) coproparacistoscópico en serie de tres.
- d) Niveles séricos de IgE.
- e) Velocidad de sedimentación globular.
- f) Proteína C reactiva.
- g) Toma de cultivos por aspiración o punción.
- h) Proyecciones de rayos X.
- i) Ultrasonido.
- j) Tomografía computadorizada.
- k) Imagen de resonancia magnética.

a,b,c,d,e,f,g.) Los estudios de laboratorio que se deben solicitar estan dirigidos para determinar el origen de la sinusitis y diferenciar entre un padfecimiento alérgico y un padecimiento infeccioso. En la biometria hematica se deberá buscar de manera intensionada leucocitosis y se debrá ver la cuenta diferencial. En la citología de moco nasal buscaremos predominio celular ya sea polimorfonucleares, linfocitos o eosinófilos.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

El resto de estudios nos permiten como ya se mencionó, diferenciar los padecimientos alérgicos de los infecciosos, por ejemplo las causas de eosinofilia en nuestro medio no solo incluye los padecimientos alérgicos, sino que también a las parasitosis, es por esto que se toma un coproparacitosicópico en serie de tres. La velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva no suelen solicitarse de manera habitual, pero su utilidad radica en lo ya mencionado.

h) Las radiografías no son imprescindibles en el primer episodio de sinusitis. Si se deciden realizar, se deberá tomar una serie de senos paranasales que incluyen:

- a. Proyección de Cadwell.
- b. Watters.
- c. Proyecciones laterales.

Los criterios del colegio americano de radiología, que tipifica y clasifica las imágenes de casos de pacientes con sinusitis establece que en un primer evento de sinusitis no se deben tomar de primera instancia estudios radiológicos.

Sin embargo otros grupos y asociaciones de médicos utilizan éste método diagnóstico para la confirmación de sinusitis.

Algunos centros hospitalarios en los Estados Unidos de América utilizan solamente la proyección de Watters.

Lo que esperamos observar en las placas de rayos X en las diferentes proyecciones es lo siguiente:

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

En la placa de Watters observamos el seno etmoidal anterior y los senos maxilares (proyección naso-mento-placa).

En la placa de Cadwell se observa el seno frontal y el seno etmoidal (Proyección fronto-naso-placa).

En las proyecciones laterales observamos el seno esfenoidal, sin embargo su uso en menores de 4 años está limitado a excepción de que se utilice para la valoración de las adenoides.

b) El ultrasonido tiene una utilidad limitada y prácticamente no se utiliza.

c) En países del primer mundo la tomografía computadorizada coronal de los senos se ha convertido en el estándar de oro para el diagnóstico de sinusitis. Provee información sobre detalles anatómicos, variantes anatómicas, diferenciación entre hueso y tejido blando, complejo osteo-meatal y toda la información necesaria y detallada para la cirugía endoscópica de los senos paranasales. Sin embargo se mencionan ciertas dificultades para su realización rutinaria y esta incluyen:

- Sedación.
 - Sobrecarga de trabajo.
 - Accidentes relacionados a la sedación como: hipoxia y depresión respiratoria (las mas frecuentes).
- 1) Los estudios de resonancia magnética nuclear están referidos como los mejores para valorar enfermedad de los senos paranasales complejas, complicadas o en el

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Diagnóstico de complicaciones intracraniales. No es un estudio rutinario.

En países en vías de desarrollo sigue siendo útil y asequible para establecer o confirmar el diagnóstico de sinusitis, la serie de senos paranasales, aunadas indudable e indiscutiblemente a los hallazgos clínicos detectados por el pediatra.

h) TRATAMIENTO

Tomando en cuenta todo lo anterior mencionado y dado que la sinusitis tiene un inegable origen infeccioso, el uso de antibióticos es en parte, la base del tratamiento.

De la gran gama de antibióticos que hay para el manejo de infecciones, deberemos escoger el que mejor actúe al cubrir los gérmenes más comunes que ocasionan sinusitis.

Así pues todavía sigue siendo de gran utilidad el uso de amoxicilina a dosis de 40mg/kg./día en tres dosis por un periodo de 14 días si se trata de un primer cuadro de sinusitis. Como segunda opción tenemos el uso de trimetoprim con sulfametoxazol a dosis de 10mg de trimetoprim o 20mg/kg./día de sulfametoxazol divididos en dos dosis. Como tercera opción terapéutica esta el uso de cefalosporinas de primera o segunda generación. De éstas el uso de acetil cefuroxima ha tenido resultados aceptable a dosis de 35 a 40mg/kg./día en tres dosis por un periodo de 14 días. Otras alternativas terapéuticas en casos especiales incluyen el uso de eritromicina a dosis de 50mg/kg./día dividido en tres dosis ó derivados sintéticos de la eritromicina tales como claritromicina, midekamicina o azitromicina, con buenos resultados reportados. (27),(28)

Otra parte importante del tratamiento es favorecer los conductos nasales limpios de secrecion rica en nutrientes que permiten la proliferación bacteriana a través de soluciones isoosmolares de cloruro de sodio. Es importante en el tratamiento consiste en dar antihistaminicos locales que disminuyen la producción de moco y que está íntimamente relacionado con lo anterior descrito.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Otra parte importante del tratamiento lo constituye el uso de antiinflamatorios no esteroideos sistémicos, ya que como se menciona en la definición la sinusitis tiene un origen inflamatorio. O el uso de antiinflamatorios esteroideos de uso tópico, cuyo uso fue controvertido en años previos pero que actualmente es parte importante del manejo.

En caso de que el paciente presente cuadros previos de sinusitis, entonces será importante utilizar amoxicilina mas ácido clavulánico, ampicilina mas sulbactam (aunque la ampicilina por si sola no cubre H. Influenza). O usar de primera intensión cefalosporinas de segunda generación.

Para el tratamiento se deberá valorar además los factores predisponentes de la patología para que mediante la educación para la salud se establezcan una serie de medidas disciplinarias en pacientes con sinusitis que tiendan a minimizar el riesgo de que la infección evolucione a la cronicidad o a sus complicaciones que como veremos más adelante son muy graves.

Dentro del manejo es importante tratar de descubrir el origen de la sinusitis, si la sinusitis tiene su origen en una infección dentaria, el tratamiento cambiará radicalmente.

Se deberá contemplar la posibilidad de tratamiento quirúrgico en aquellos pacientes complicados o con sinusitis refractaria al tratamiento. (21), (22)

i) COMPLICACIONES

Las complicaciones que se presentan en la sinusitis son raras sin embargo cuando llegan a hacerlo son graves. Estas incluyen:

Osteomielitis del frontal: Es una complicación rara de la sinusitis frontal, se caracteriza por fiebre, calosfrío, leucocitosis, cefalalgia frontal y presencia de edema frío y pálido sobre la frente (tumor blando de Pott).

La afección del hueso en el que se encuentra el seno etmoidal puede manifestarse por exoftalmos unilateral o bilateral cuando uno o ambos senos están invadidos. Esto es habitualmente secundario a una celulitis orbitaria estéril o piógena secundaria a una invasión por contigüidad, o a una perforación de la lámina papirácea, la pared lateral del seno y la pared interior de la órbita. El deterioro del retorno venoso proveniente de la órbita puede conducir al desarrollo de hemorragias retinianas. La diseminación intracraneal de la infección de estos senos a través de la venas diploicas puede producir meningitis, infección y trombosis de las venas cerebrales superficiales, cavernosas y senos venosos sagitales, parálisis de nervios craneales y abscesos extradurales.

La meningitis bacteriana es también una complicación rara de la sinusitis y que coincide con osteomielitis craneal y abscesos subdural y cerebral. La presencia súbita de convulsiones, hemiplejía y afasia en un paciente con sinusitis debe hacer surgir la posibilidad de absceso subdural con tromboflebitis del seno sagital o venas cerebrales superficiales.

5. PANORAMA GENERAL DE LA ENFERMEDAD

Las infecciones del seno esfenoidal pueden complicarse con parálisis del tercer par craneal (motor ocular común) debido a invasión de los senos duros o con epistaxis profusa, como resultado de trombosis de las venas etmoidales que drenan en el seno cavernoso, el cual puede trombosarse.

Se ha asociado a la sinusitis como causa de bronquiectasias. Y si a demás agregamos situs inversus tendremos el síndrome de Kartagener. Se ha observado que estos pacientes tienen el síndrome del cilio inmóvil.

j) PRONOSTICO

El pronóstico de los pacientes con sinusitis en general es bueno cuando reciben y cumplen con el tratamiento adecuado por el tiempo establecido por el pediatra.

Es de suma importancia la relación médico paciente ya que se trata de tratamientos largos y que requieren de supervisión por parte del familiar responsable.

También deberá hacerse una valoración integral del paciente que incluya todos aquellos aspectos, sociales, económicos y de su macro y micro medio ambiente en los que se pueda hacer hincapié en puntos fundamentales, como las medidas higiénicas y dietéticas a seguir, modificar malos hábitos familiares en beneficio del paciente y la importancia de seguir las instrucciones medicas.

El manejo de la sinusitis es ambulatorio. Cuando se detecta alguna complicación, el manejo y seguimiento del paciente se hará de forma intrahospitalaria. La evolución de las complicaciones es incierta y su pronóstico es multifactorial.

9. CONCLUSIONES.

La sinusitis como problema de salud tiene diferentes maneras de abordarse. Y los enfoques que puede recibir en el mismo sentido, son de lo mas variados. El abordaje que consideré mas apropiado fué el de conocer la frecuencia de la enfermedad en la consulta externa de la unidad de pediatría, en un periodo de 5 años. De lo anterior se desprende lo siguiente:

La sinusitis es una enfermedad que como ya vimos tiene una historia interesante y muy rica, basada en la experiencia, observación y actitud humilde de grandes figuras de la medicina. Y que ha tenido una evolucion vertiginosa tanto científica como tecnológicamente. Si tomamos en cuenta que, a pesar de haber sido descrita en la antigüedad, su historia tiene tan solo 400 años en promedio.

Se dieron a conocer la gran variedad de factores predisponentes, la presentación clínica, el abordaje diagnóstico y terapéutico a través de la consulta de bibliografías de 1995 al año 1999 (a modo de inquietud personal), con lo que queda evidenciado de manera irrefutable el punto anterior.

9. CONCLUSIONES

Se sacó la frecuencia de sinusitis de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México, en el periodo de agosto de 1995 a abril del año 2000, la cual fué de 8.15%.

Se tienen cuantificados a través de la hoja de concentracion de datos (ver anexo) 255,964 consultas de infecciones respiratorias superiores, en el periodo de agosto de 1995 a abril del año 2000. De las 255,964 consultas 20,873, fueron por sinusitis.

El mes de agosto de 1996 registró 718 consultas por sinusitis y la consulta general fué de 6,614 lo que arroja una frecuencia de 10.8% siendo la mas alta reportada en el periodo de agosto de 1995 a abril del año 2000.

Para el año de 1995 en el periodo de agosto a diciembre las consultas totales fueron 23,864 y de sinusitis fueron 1,691, si sacamos la frecuencia esta dará como resultado 7.0%.

En el año de 1996 se registró el mayor numero de consultas de sinusitis con 5,316, y para la consulta general 68,021. siendo la frecuencia de 7.8%.(Ver anexo).

9. CONCLUSIONES

En el año 1997 se dieron 4,428 consultas por sinusitis y 76,560 de consulta general, siendo la frecuencia para este año de 5.7%.

Para 1998 las consultas por sinusitis fueron de 4,616 y para la consulta general fué de 71,070 con una frecuencia de sinusitis de 6.4%.

Para el año 1999 la consulta general fué de 72,003 y la consulta por sinusitis fué de 3,971 lo que nos da una frecuencia para sinusitis de 5.5%.

Para el año 2000 en el periodo comprendido de enero a abril se atendieron 21,006 pacientes de consulta general y 851 de sinusitis, con una frecuencia para la enfermedad de 4.05%.

Como se puede observar en la hoja de captura de datos el comportamiento de la enfermedad es similar en su forma con incrementos en los meses de noviembre diciembre y enero. (ver graficas 1 a 6)

9. CONCLUSIONES

De lo anterior concluimos que la sinusitis es importante en la consulta externa de la Unidad de Pediatría del Hospital General de México y de ahí parte como una necesidad el ser acuciosos en la detección de este padecimiento y establecer la ruta crítica ó logaritmo diagnóstico a seguir.

Si el médico pediatra se encuentra frente a un caso que reúne datos clínicos mayores y menores de sinusitis en un primer evento se puede establecer inmediatamente un tratamiento como ya fué mencionado en la seccion de tratamiento.

Si no se trata del primer evento, se procederá a la realización de pruebas de laboratorio tales como, biometría hemática completa, citología de moco nasal, coproparacitoscópico en serie de 3, rayos x en serie para senos paranasales y se citará al paciente en cuanto tenga los resultados.

9. CONCLUSIONES

En la nueva visita si los datos reportados son positivos, entonces se dará tratamiento. Si los datos son dudosos u orientan a padecimiento alérgico, entonces, solicitar inmunoglobulinas (en especial niveles séricos de IgE) y solicitar interconsulta al servicio de alergia e inmunología con resultados (ver logaritmo diagnóstico, pág. 54).

Con los datos anteriores puedo decir que la frecuencia de la sinusitis en la consulta externa de la Unidad de Pediatría es elevada, con un 8.15% para el periodo de agosto de 1995 a abril del año 2000.

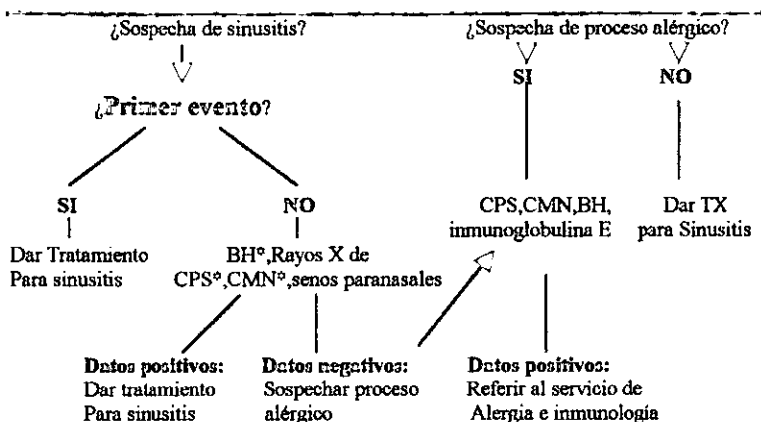
9. CONCLUSIONES

LOGARITMO DIAGNOSTICO

CUADRO CLINICO

Rinorrea
Tos nocturna
Voz Nasal
¿Ronca el niño?
Respiración oral
Halitosis

Hipertrofia de cornetes
Hiperemia de mucosa nasal
Descarga anterior o posterior
Cefalea
Dolor facial



TRATAMIENTO:

- ① Hábitos higiénicos y dietéticos.
- ② Antibioticoterapia.
- ③ Uso de antihistamínicos locales.
- ④ Uso de soluciones para lavados nasales.
- ⑤ Uso de antiinflamatorios esteroideos tópicos y no esteroideos sistémicos.

°CMN: citología de moco nasal. CPS: coproparacitoscópico, BH: biometría hemática

10. BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Ruy Perez Tamayo. ¿Existe el metodo científico?. Ed FCE, México 1994.
- 2.- Julio Frenk. La salud de la población hacia una nueva salud pública. Ed. La ciencia desde México No. 133. 1era Edición. 1993. FCE.
- 3.- URL: www.nceas.ucsb.edu/~alroy/lefa/Hunter.html
Lefalophodon: John Hunter.
- 4.- URL: www.Uic.edu. History Of Sinus Anatomy. BAYLOR COLLEGE OF MEDICINE. BOBBY R. ALFORD, M.D. DEPARTMENT OF OTORHINOLARYNGOLOGY AND COMMUNICATIVE SCIENCES Grand
- 5.- Navarro-Beltrán Iraset Estanislao y cols. DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS. México 1988, duodécima edición reimpresión. pp. 1063.
- 6.- Lawrence M. Tierney, Jr. y cols. DIAGNOSTICO CLINICO Y TRATAMIENTO. Editorial Manual Moderno 1995, Trigésima edición. pp. 200.
- 7.- Instituto nacional de Pediatría. Pediatría Médica. Editorial Trillas, México 1994, primera reimpresión 1996. pp.233.
- 8.- R. E. Behrman. V.C. Vaughan. y cols. Tratado de Pediatría Nelson. Editorial Interamericana, Mc Graw Hill, Ed. 13ª. pp.240

9.- Ralph Feigin. Tratado de infecciones en Pediatría. Editorial Interamericana, 2ª Edición. pp. 146.

10.-Paul H. Dworkin. National Medical Series For Independent Study, Pediatrics. Editorial Lippincott William&Wilkins, 4a Edición. pp. 307-8.

11.- Mary Aitken, MD, MPH., James A. Taylor, MD. Prevalence of clinical Sinusitis in Young Children Followed up by primary care pediatricians. Archives of pediatrics and adolescence medicine. March 1998;vol. 152: pp. 244-248

12.- S. P. Ros, B. E. Herman, y cols. Acute sinusitis in children: is the Water's view sufficient?. Pediatric Radiology 1995; vol. 25: pp.306-307.

13- Gert Henrikson and Col's. A 13 year report on childhood sinusitis: clinical presentations, predisposing factors and possible means of prevention. Rhinology 1996 Sept; vol. 34(3):pp. 171-5.

14.- Isaacson G. y cols. Sinusitis in Childhood. Pediatrics clinics of north America 1996 Dec.; Vol. 43(6): pp. 1297-318.

15- Ellen A. Weinberg, MD; Linda Brodsky, MD and cols. Clinical classification as guide to treatment of sinusitis in children. The Laryngoscope 1997 Feb.; Vol. 107(2):pp. 241-6.

10. BIBLIOGRAFIA

16- Arjmand EM; Lusk RP. Management of recurrent an chronic sinusitis in children. American Journal Of Otolaryngology 1995 Nov-Dec; Vol. 16(6): pp. 367-82.

17.- Brook I, Gober AE. Bacterial interference in the nasopharynx and nasal cavity of sinusitis prone and non-sinusitis prone children. Acta Otolaryngology 1999;119(7):832-6

18.- Haddadin A, Saca E, Husban A. Sinusitis as a cause of orbital cellulitis. East Mediterranean Health Journal. Mayo 1999 ;Vol. 5(3):556-9.

19.- Watson RL, Dowell SF, Jayaraman M, Keyserling H, Kolczak M, Schwartz B. Antimicrobial use for pediatric upper respiratory infections: reported practice, actual practice, and parent beliefs. Pediatrics. Diciembre 1999; Vol. 104(6):1251-7.

20.- Hortensia Reyes, Héctor Huiscafre y cols. Antibiotic noncompliance and waste in Upper Respiratory infections and acute diarrhea. Journal Clinic of epidemiology. 1997. Vol 50, No 11, 1297-1304pp

21.- Craig A. Buckman y cols. Alternative to endoscopic sinus surgery in the management of pediatric chronic rhinosinusitis refractory to oral antimicrobial therapy. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Febrero 1999; Vol 120: pp. 219-24.

22.- Bharath Singh. The management of sinogenic orbital complications. The journal of laryngology and otology Abril 1995; Vol. 109,pp 300-303.

23.- Bothell, Parsons y cols. Outcome of reflux therapy on pediatric chronic sinusitis. Otolaryngology Head and Neck Surgery. 1999; vol 121,pp. 255-62.

24.- Walner, Falciglia y cols. The role of Second-look Nasal Endoscopy After Pediatric Functional Endoscopic Sinus Surgery. Archieves of Otolaryngology Head and Neck Surgery. 1998; Vol 124,pp 425-428.

25.- Bauman N. Sandler A. y cols. Gastroesophageal reflux in pediatrics patients- symptoms, diagnosis and management. Proceedings of th academy of Otolaryngology Foundation Instructios courses. Septiembre 1995: pp 17-20.

26.- Eugene, M.D. Braunwald, y cols. Harrison Principios de Medicina Interna. Ed McGraw-Hill. 14a Ed.USA 1998.

27.- John D. Md Nelson, John S., MD Bradley, John S. Bradley. Nelson's Pocket Book Pediatric Antimicrobial Therapy. USA 1999.

28.- David Gilbert , Robert. Moellering , Merle Sande , Robert C. Moellering. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 1999 (Pocket Edition). USA 1999.

29.- URL: www.centreorl.net, sinusitis.

11.- ANEXO.

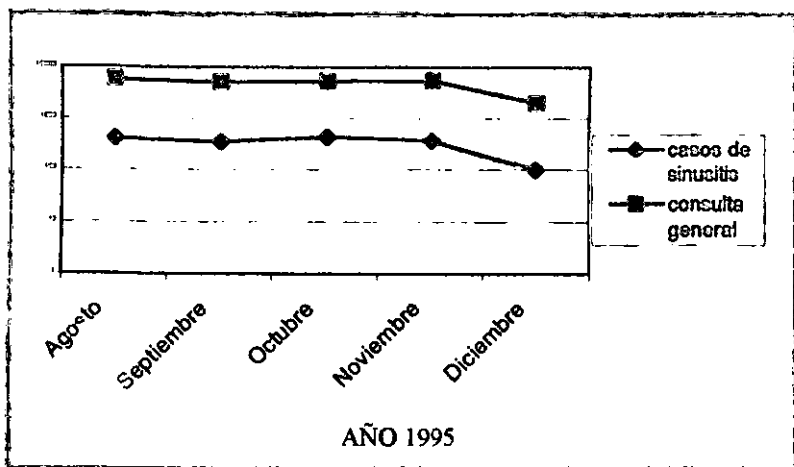
| Mes | 1995 | | 1996 | | 1997 | | 1998 |
|------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| | Sin | total | Sin | total | Sin | total | Sin |
| Enero | | | 426 | 6023 | 211 | 4940 | 267 |
| Febrero | | | 479 | 5748 | 619 | 6906 | 452 |
| Marzo | | | 436 | 5447 | 288 | 5806 | 432 |
| Abril | | | 478 | 5328 | 179 | 6444 | 417 |
| Mayo | | | 397 | 5469 | 454 | 6434 | 485 |
| Junio | | | 529 | 4479 | 405 | 7768 | 557 |
| Julio | | | 621 | 5836 | 413 | 6774 | 358 |
| Agosto | 413 | 5803 | 718 | 6614 | 437 | 6424 | 466 |
| Septiembre | 357 | 5150 | 276 | 5937 | 402 | 6436 | 432 |
| Octubre | 445 | 5402 | 276 | 5512 | 209 | 5598 | 116 |
| Noviembre | 376 | 5503 | 240 | 5962 | 454 | 7352 | 404 |
| Diciembre | 100 | 2006 | 440 | 5666 | 357 | 5678 | 230 |
| | | | | | | | |
| totales | 1691 | 23864 | 5316 | 68021 | 4428 | 76560 | 4616 |

Tabla de Resumen de Datos

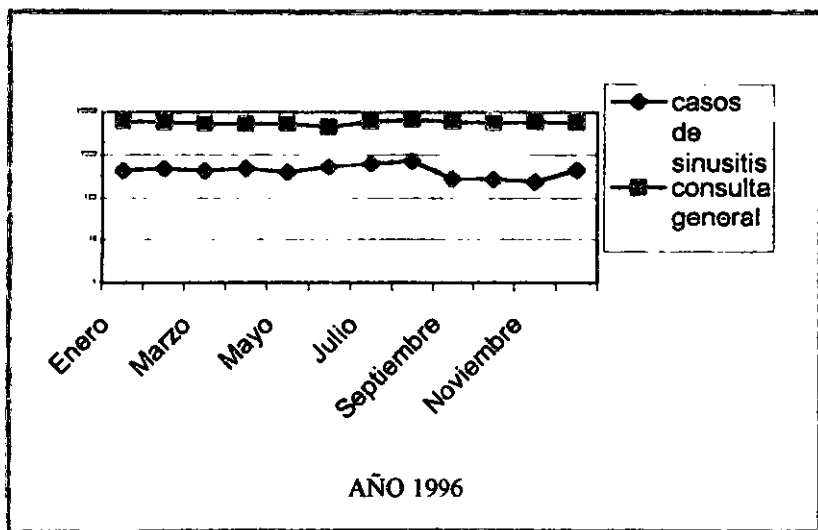
11.- ANEXO.

| mes | 1999 | | 2000 | |
|------------|------|-------|------|-------|
| | | total | | total |
| enero | 331 | 4753 | 182 | 4887 |
| febrero | 402 | 6895 | 219 | 6105 |
| marzo | 395 | 8573 | 206 | 4842 |
| abril | 354 | 6499 | 244 | 5172 |
| mayo | 314 | 6249 | | |
| junio | 339 | 6102 | | |
| julio | 416 | 4813 | | |
| agosto | 537 | 7199 | | |
| septiembre | 309 | 5211 | | |
| octubre | 183 | 5291 | | |
| noviembre | 119 | 5738 | | |
| diciembre | 272 | 4680 | | |
| | | | | |
| total | 3971 | 72003 | 851 | 21006 |

(U. por decena de datos)



GRAFICA 1



GRAFICA 2

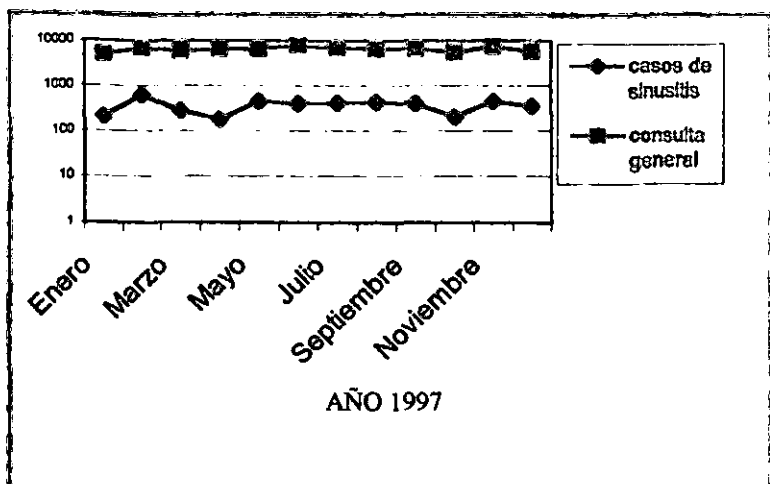


GRAFICO 3

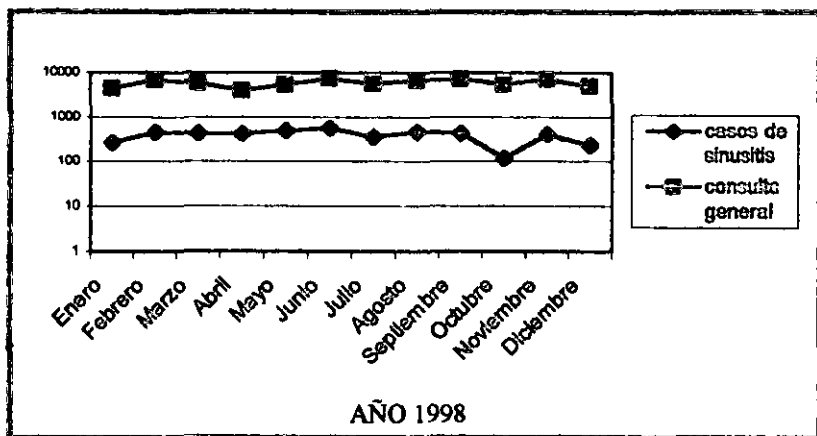


GRAFICO 4

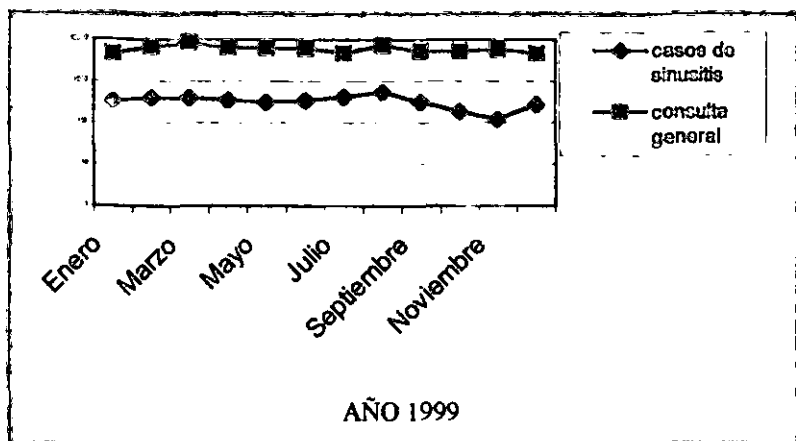


GRAFICO 5

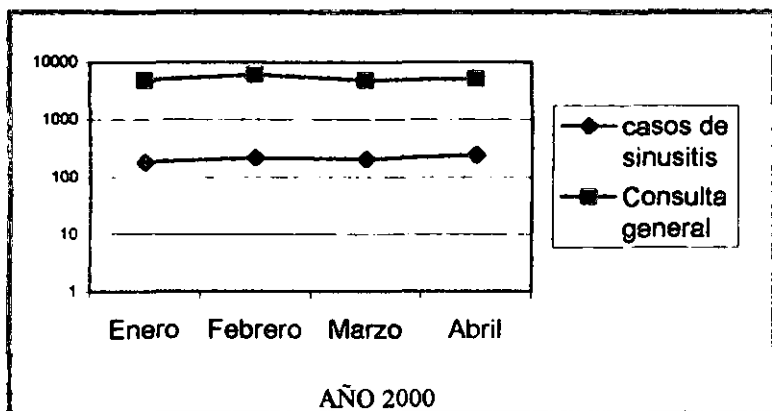


GRAFICO 6