

11237



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO  
" FEDERICO GOMEZ "

63  
209

CORRELACION DE LA EOSINOFILIA SERICA CON  
LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL, EN  
ENFERMEDADES ALERGICAS.

FALLA DE ORIGEN

T E S I S  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
P E D I A T R A  
P R E S E N T A :  
DR. ALFREDO FERNANDEZ PEREZ





## **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 está 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.

# C O N T E N I D O

	PAG.
INTRODUCCION	2 - 9
OBJETIVOS	10
MATERIALES Y METODOS	11 - 13
RESULTADOS	14 - 15
DISCUSION	16 - 18
CONCLUSIONES	19
CUADROS Y GRAFICAS	20 - 33
BIBLIOGRAFIA	34 - 35

La Rinitis Alérgica (R. A.) puede presentarse a cualquier edad, su incidencia es mayor en niños y adolescentes, con tendencia a disminuir conforme aumenta la edad, según algunos autores va del 2% al 10% (1)

Se ha estimado que es responsable de la pérdida de un millón y medio de días escolares por año; por numerosas razones resulta difícil obtener una estimación exacta de su incidencia, porque los estudios se realizan en diferentes áreas geográficas, donde la concentración de pólen varía; otro fenómeno, se presenta en los países de clima frío, a consecuencia de que las personas pasan más tiempo en casa expuestas a el polvo de la misma y con menor exposición a los hongos por la poca humedad. (2)

Dejando aparte la incidencia exacta de la R.A. que es una alteración importante por proporcionar sufrimiento y molestias, se ha calculado que considerables sumas de dinero se invierten en los medicamentos y honorarios médicos, aumentando el ausentismo y bajando el rendimiento escolar y del trabajo. (3)

La anatomía de la nariz es muy importante; está formada por una pasa dizo mucoso ocupado por tres cornetes (superior, medio e inferior).

En la cual se forman los Meatos, en los que desembocan algunos conductos; en el inferior, el conducto lacrimo-nasal; en el medio, los orificios de los senos frontal, etmoidal anterior y maxilares, y en el superior, los senos etmoidales posteriores y esfenoidal. (4. 5)

La tumefacción de los cornetes puede ocluir los orificios de estos senos, produciendo sinusitis; puede comprometerse a su vez la salida de la trompa de eustaquio, produciendo una otitis media, también obliga a la respiración bucal, que trae como problemas, alteraciones odontológicas y anomalías de la cara.

Histológicamente la mucosa nasal, está constituida por un epitelio cilíndrico ciliado poliestratificado, entre estas hay células calciformes- que secretan moco, siendo las responsables del moco que se produce normalmente. Debajo de la mucosa están los vasos sanguíneos, nervios y glándulas; la inervación es dada por el sistema parasimpático, que produce en la red vascular vasodilatación, mientras que la inervación simpática produce vaso constricción; las glándulas están inervadas por el sistema parasimpático - (5).

Las funciones fisiológicas de la nariz son: Olfación, Filtración, Ca lentamiento y Humectación del aire. El sistema ciliar que se mueve a 9 mm por minuto, limpia de partículas a la mucosa en 15 minutos, las cuales son eliminadas al tracto intestinal. (4)

Sierra y Colaboradores, define la Rinosinusitis, como la inflamación perenne o estacional de la mucosa rinosinusal, secundaria a la interacción de una inmunoglobulina (IgE) específica con un alérgeno. (6)

La Rinitis Alérgica mediada por IgE (Inmunoglobulina E), es una enfermedad inmunológica de tipo I o anafiláctica (según Gell y Coombs.). (7).

La sensibilidad inicial del individuo ocurre como consecuencia de la inhalación de antígenos denominados alérgenos, que estimulan la producción de anticuerpos tipo E. Estos son producidos por las células plasmáticas que aparecen en el suero y sensibilizan a los basófilos de la sangre periférica, basófilos tisulares y células cebadas. Los antígenos pasan a través de la mucosa nasal para reaccionar con la IgE fijada en la superficie de las células cebadas en los tejidos nasales. (5, 8, 9)

La reacción del antígeno con la IgE fijada en las células cebadas produce desgranulación de las mismas con liberación de mediadores químicos. - La histamina es uno de estos así como los factores quimiotácticos y las ci ninas y además por activación del ácido araquidónico se producen las leucotrienas prostaglandinas y tromboxanos. Las propiedades vasoactivas de estas sustancias inducen vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar — amplificando la reacción inflamatoria, produciendo a su vez congestión nasal, aumentando la secreción, alterando el control nervioso autónomo, pro duciendo rinorrea, además de prurito local y reducción del umbral del estor nudo, permitiendo que irritantes inespecíficos o cambios de temperatura — produzcan frecuentes salvas de estornudos. (8)

El factor quimiotáctico eosinofílico liberado produce atracción de eo sinófilos al sitio de la reacción. Sobreviene entonces inflamación de la mucosa nasal y edema tisular, debido al escape de líquido intravascular ha cia los tejidos una vez producido el cambio de permeabilidad. (8,10, 11).

Meltzer y colaboradores, realizaron una clasificación diagnóstica, en: inflamatoria, no inflamatoria y estructurales; a su vez estas se subclasifican en: (5).

I.- RINITIS INFLAMATORIA:

- a).- Rinitis Alérgica Estacional
- b).- Rinitis Inflamatoria Perenne
- c).- Poliposis Nasal
- d).- Rinitis Atrófica

II.- RINITIS NO INFLAMATORIA:

- a).- Rinitis Medicamentosa
- b).- Rinitis Vasomotora Ideopática
- c).- Enfermedades Generales (gestación, disautonomías)

III.- RINITIS POR ALTERACIONES ESTRUCTURALES:

- a).- Desviación del tabique nasal
- b).- Cuerpos extraños
- c).- Adenoides (hipertrofia del t $\acute{e}$ jido linfoide)
- d).- Traumatismos
- e).- Alteraciones ciliares

La R.A. Estacional (Fiebre del Heno) aparece durante temporadas bien delimitadas, debido a una reacción intranasal mediada por IgE frente a alergenos como polenes, que producen liberación de mediadores qu $\acute{e}$ micos, ocasionando edema de la mucosa y vasodilatación directa y refleja.

En la R.A. perenne, el cuadro cl $\acute{i}$ nico es de s $\acute{i}$ ntomas nasales cr $\acute{o}$ nicos, debido a una reacción intranasal mediada por IgE frente a alergenos perennes, como el polvo, acaros, hongos, epitelios de animales o alimentos.

La Poliposis Nasal, se define como una mucosa no neoplasica con c $\acute{e}$ lulas y l $\acute{i$ quido; de etiología dudosa que puede surgir de los senos etmoidales ocupando la cavidad nasal.

La Rinitis Atr $\acute{o}$ fica, cursa con cornetes peque $\acute{n}$ os y delgados que suelen asociarse a costras secas y presentar rinorrea sanguinolenta y amarilla.

La Rinofaringitis y la Sinusitis son inflamaciones infecciosas de las mucosas de los tejidos de las vías respiratorias altas, que aparecen aproximadamente en el 25% de los enfermos con rinitis crónica. (5).

Las bacterias más frecuentes en las sinusitis agudas, que se encontraron en un estudio realizado en el Hospital Infantil de México, "Federico - Gómez" por Rodríguez R. S. y Colaborados (12) reveló que los agentes más comunes eran el *S. Pneumoniae*, *H. Influenza*, *S. Pyogenes* y *S. Aureus*. En la Sinusitis Crónica se encontró como germen más importantes a los anaerobios como bacteroides, *Vellonella*, *Fusibacterium* y dentro de los aerobios *S. Viridans*, *H. Influenza* y *S. Aureus*.

Las Rinitis debidas a alteraciones estructurales, supone del 5 al 10% de todas las enfermedades nasales crónicas, una anomalía muy frecuente es la hipertrófia del tejido linfoide (adenoides) y las desviaciones del tabique nasal.

Para sospechar en R.A. hay que tener presente el comienzo de la sintomatología, frecuencia, duración, intensidad, síntomas (estornudos, rino~~r~~rea, obstrucción nasal, descarga retranasal, etc.), características de la secreción. (hialina o purulenta), color de la secreción (verde, amarilla o transparente).

Al explorar la nariz podemos encontrar la mucosa pálida, azulada y edematosa; es necesario ver: la posición del Septum, aspecto de los cornetes, calidad y cantidad de la secreción. Al explorar los oídos, revisaremos la membrana timpánica, presencia de líquidos y datos de infección. Al explorar la faringe la podemos encontrar granulosa, hiperémica y con descarga retranasal.

La mucosa pálida o blanca se asocia con infiltración masiva de eosinófilos, este dato se confirma con biopsia de mucosa. (4).

El Diagnóstico de R.A. se basa en la historia clínica, examen físico, la eosinofilia sérica y nasal e identificación de los anticuerpos IgE como ayuda diagnóstica para la confirmación

Múltiples autores han confirmado que el dato más importante para realizar el diagnóstico, es la historia clínica, pues durante la realización de la misma descubrimos los síntomas, la relación con el tiempo y los antígenos que precipitan la misma. (8, 13)

La citología normal del moco nasal en niños y adultos consta de numerosas células cilíndricas ciliadas y no ciliadas, células caliciformes, basales, normalmente no hay eosinófilos ni basófilos en la secreción, se pueden encontrar algunas bacterias y neutrófilos. La infección secundaria pudiera ocultar la eosinofilia por la invasión de neutrófilos. (10,14, 15, - 16).

Los eosinófilos migran por ciertos estímulos químicos: Los factores eosinofilotácticos. La liberación del factor quimiotáctico de los eosinófilos (ECF-A) producido por los mastocitos que han entrado en contacto con el alérgeno explican la eosinofilia local que acontece en la fiebre del heno. (8, 9, 17).

Las reacciones alérgicas y la reacción de factores eosinofilotácticos de los tejidos alteran a los eosinófilos de la sangre y estimulan la formación de estas células en la médula ósea. Dado que el número total de eosinófilos existentes en la médula ósea y en los tejidos, es mayor que el existente en sangre, la determinación de los eosinófilos sanguíneos depende de la relación real entre el aporte y la demanda, cuando el órgano blanco es grande (pulmones, piel) la demanda de eosinófilos a la médula es considerable. En el caso de que la nariz sea el órgano blanco pocos eosinófilos han de ser transportados desde la médula ósea hasta la mucosa. Por consiguiente pocas rinitis y en cambio más pacientes asmáticos presentan eosinofilia sanguínea. En las enfermedades de vías aéreas, la sangre es simplemente un medio de transporte de los eosinófilos, y el grado de eosinofilia sanguínea nos da información acerca del tamaño del órgano blanco. (17)

En la R.A. y en el Asma, el límite superior normal de eosinófilos es de 5%, y estos rara vez constituyen más del 10% de los leucocitos totales. En una población exenta de infestación por parásitos, los límites normales máximos de eosinófilos es de 400 a 450. Otras patologías que cursan con eosinofilia es la enfermedad de Hogkin, Periarteritis nudosa, Síndrome de Loeffler, alergia a medicamentos y enfermedades cutáneas. (17,18)

Los eosinófilos se encuentran en la secreción de moco de una a tres horas después del estímulo antigénico y persiste en la secreción de moco por uno a tres días. Por el fenómeno de diapedesis de los eosinófilos a través del epitelio, es mayor la eosinofilia en moco nasal que en una biopsia. ( 9 )

Miller y Col. ( 19 ) confirmaron el Diagnóstico de R.A. usando la citología nasal en 167 niños; fué positiva en el 69% de los niños con R.A. es tacional, en el 11% de los niños con rinitis vasomotora y en el 7% de los sujetos no alérgicos. La técnica del moco nasal y la del raspado de mucosa presentaron la misma sensibilidad del 70% y la misma especificidad del 94%. La confiabilidad del método fué del 93% y reportaron que la tinción-Wright o Hansel fué igual de efectiva.

Se han reportado diferencias regionales de eosinofilia nasal en pacientes con R.A. Vaheri, (20) en un estudio de 30 pacientes con R.A. y poliposis, reportó un 90% de eosinofilia en moco nasal de muestras tomadas de la región etmoidal, senos paranasales y polipos; un 80% de eosinofilia se obtuvo del cornete medio; un 40% de eosinofilia del cornete inferior y un 50% de la secreción nasal. El solo realizó la toma de una muestra por paciente.

En vista de que pudiera existir una diferencia significativa en la citología del moco nasal al comparar ambas narinas, Kaufman ( 21 ) revisó 104 pacientes alérgicos, encontrando una diferencia estadísticamente significativa, entre ambas narinas, llegando a la conclusión que se deben tomar muestras de ambas para realizar una buena cuenta de células.

Los textos de alergia, refieren que la eosinofilia nasal es un hallazgo común en la mayoría de los recién nacidos y que la citología nasal no es buena técnica diagnóstica en niños menores de 6 meses de edad, Cohen y Col. (14, 22) revisaron 22 lactantes menores de 6 años y 5 con enfermedades de vías respiratorias altas, reportaron que ninguno de los 22 lactantes sanos tuvo eosinofilia o basofilia en moco nasal, aclaran que esta diferencia puede ser por el hecho de que tomaron muestra de mucosa y los estudios anteriores fueron hechos con moco nasal. Sugiriendo que para la toma de una muestra uniforme y adecuada que sirva para valorar todos los elementos celulares la técnica de raspado de mucosa es la ideal, tomando el raspado del tercio medio del cornete inferior.

Murray y Col. (10), estudiaron 354 niños de la escuela primaria de Vancouver, encontrando una alta relación entre la sintomatología de R.A. y la eosinofilia en moco nasal, no pudieron encontrar alguna relación entre las células caliciforme y la eosinofilia y concluyen diciendo que la presencia de estas células no ayuda al diagnóstico.

Pelikan (13), encontró un incremento significativo en la eosinofilia nasal 30 minutos después de estímulo alérgico a la mucosa nasal, Se reporta que el grado de la eosinofilia nasal parece estar relacionado con la intensidad de la exposición al alérgeno, al igual que la sintomatología; Conforme aumenta el número de basófilos los síntomas nasales se hacen más intensos. (16).

Mullarky y Col. (23), estudiaron 142 pacientes, encontrando una asociación significativa entre la R.A., y Asma bronquial (esta relación fué descrita anteriormente por Broder (1) al hacer un estudio epidemiológico en la comunidad de Tecumseh, Michigan, describiendo un aumento de la prevalencia de la R.A. en pacientes que padecieron anteriormente asma (1). Estos autores reportan una eosinofilia sérica del 10% en la Rinitis Eosinofílica No Alérgica y del 6% en pacientes con R.A. y un 3% en Rinitis Vasomotora lo cual no es estadísticamente significativo. Según sus resultados la eosinofilia en moco nasal no debería usarse como diagnóstico de R.A. en contra parte refieren que niveles elevados de IgE sérica es un hallazgo común en los individuos con historia clara de alergia y pruebas cutáneas positivas, como ejemplo refieren que solo el 13% de sus pacientes con historia de R.A. tienen IgE baja y que solo un 4% de sus pacientes sin rinitis tuvieron niveles de IgE elevada, por eso ellos usan los niveles séricos de IgE como auxiliar en el diagnóstico. (23)

Viner y Col. (24) en un estudio retrospectivo de 1271 pacientes con diagnóstico de rinitis perenne, encontraron que el 64% de los pacientes presentaron pruebas cutáneas positivas y solamente un 6% de los pacientes asintomáticos cursaron con pruebas positivas. Refieren que si las pruebas son positivas o los eosinófilos en moco nasal son positivos y estos parámetros se toman como indicadores de R.A., cerca del 80% de los pacientes pueden ser etiquetados como alérgicos.

Houri y Col. (25) demostraron que el incremento de eosinófilos nasales y la demostración de IgE en la secreción nasal está asociado a una respuesta clínica después de un examen de reto.

Dados los datos anteriores decidimos realizar el presente estudio con los objetivos siguientes:

## O B J E T I V O S

- 1.- Conocer la presencia de la eosinofilia en moco nasal y su correlación con la eosinofilia sérica en enfermedades alérgicas; en los casos registrados en el Hospital Infantil de México, - "Federico Gómez"
  
- 2.- Realizar un estudio de los aspectos clínicos y de laboratorio en la R.A., que sirva para estudios posteriores.
  
- 3.- Comparar de manera descriptiva nuestros resultados con los de otros autores.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudian en forma retrospectiva un total de 620 expedientes clínicos, vistos en el servicio de alergia a los cuales se les realizó citología nasal en el período comprendido de mayo de 1988 a abril de 1989.

Fueron excluidos del estudio 64 pacientes por no reunir las características de este o por estar los expedientes incompletos.

Se elaboró un formato de captura de datos en el cual se incluyó la edad, sexo, origen, antecedentes familiares, el ambiente donde viven - antecedentes patológicos personales tipo de evolución, motivo de consulta, padecimiento actual, exploración física, biometria hemática, coproparasitoscopico seriado, IgE total, citología nasal, pruebas cutáneas.

En cuanto a la biometria hemática se revisó, la eosinofilia sérica - (número absoluto), se tomo como positiva por arriba de 500, la neutrofilia fué positiva (número absoluto) por arriba de 6,000. (16)

Con los coproparasitoscopicos seriados, se descartó el parasitismo - que produce eosinofilia.

La citología nasal de ambas narinas, fué revisada anotando si presentaban eosinófilos y neutrófilos dos o más cruces, células epiteliales de tres cruces o más, bacetrias de dos o más cruces, basófilos y linfocitos - de una cruz.

En la cuantificación de la IgE total se consideró positiva si presentaba una elevación mayor al 30% del control para esa edad.

Las pruebas cutáneas fueron positivas las de tres a cuatro cruces, - tomándose en cuenta todas las pruebas negativas en la hoja de captura de - datos.

En los reportes de radiología, se revisaron datos acerca de Sinusitis, hipertrofia de adenoides, desviaciones del tabique nasal y otros.

ESQUEMA DE TABULACION DE DATOS

FICHA DE IDENTIDAD:

Registro: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ M Sexo: Masc. \_\_\_\_\_ Fem. \_\_\_\_\_ Dx: \_\_\_\_\_

Procedencia: Urb. \_\_\_\_\_ Suburb. \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES FAMILIARES: No. \_\_\_\_\_

AB \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ U \_\_\_\_\_ CA \_\_\_\_\_ RA \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: No. \_\_\_\_\_

AB \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ U \_\_\_\_\_ CA \_\_\_\_\_ OTH \_\_\_\_\_ FA \_\_\_\_\_ AND \_\_\_\_\_

AMBIENTE

Mascota \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ G \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ Vegetación \_\_\_\_\_ F. Cont. \_\_\_\_\_ Polvo \_\_\_\_\_ Humedad \_\_\_\_\_

Tabaquismo Familiar \_\_\_\_\_

EVOLUCION: Años \_\_\_\_\_ Meses \_\_\_\_\_ Frecuencia: Esp. \_\_\_\_\_ Est. \_\_\_\_\_ Perenne \_\_\_\_\_

SINTOMAS:

Obst. nasal Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Estornudos en salva Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Rinorrea H \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Coistaxis Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Prurito Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

EXAMEN FISICO:

Mucosa Pálida Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Mucosa N. Hiperémica Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Descarga Retronasal

Rinorrea H \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Cornetes Hipertróficos Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Tab. Desviado Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_ Faringe granulosa Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

LABORATORIO:

Biometria hemática: Leucocitos \_\_\_\_\_ Eosinófilos \_\_\_\_\_ Neutrófilos \_\_\_\_\_

Copro seriado Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

IgE elevada \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

CITOLOGÍA NASAL:: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

Neutrófilos \_\_\_\_\_ Eosinófilos \_\_\_\_\_ Linfocitos \_\_\_\_\_ Cel. epiteliales \_\_\_\_\_

Macrófagos \_\_\_\_\_ Basófilos \_\_\_\_\_ Col. Bacterianas \_\_\_\_\_

PRUEBAS CUTÁNEAS: Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ ND \_\_\_\_\_

A. Palmeri \_\_\_\_\_ Ambrosia E \_\_\_\_\_ Cefalosporium \_\_\_\_\_ Cosmos \_\_\_\_\_ gato \_\_\_\_\_

Francia \_\_\_\_\_ % Chenopodium \_\_\_\_\_ A. Fumigatus \_\_\_\_\_ Lolium P \_\_\_\_\_ perro \_\_\_\_\_

Alternaria \_\_\_\_\_ Atriplex B \_\_\_\_\_ Helminthosporium \_\_\_\_\_ Encino \_\_\_\_\_ Lana \_\_\_\_\_

Capriola P. \_\_\_\_\_ Fraxinus \_\_\_\_\_ Heliantus \_\_\_\_\_ Ligustrum \_\_\_\_\_

Salsola P. \_\_\_\_\_ Shinus Mollis \_\_\_\_\_ Plantago M \_\_\_\_\_ Rumex C. \_\_\_\_\_

Plumas \_\_\_\_\_ Cucarachas \_\_\_\_\_ Histamina \_\_\_\_\_ Glicerina \_\_\_\_\_

Acaro \_\_\_\_\_ Polvo \_\_\_\_\_ Plumas \_\_\_\_\_ A. Niger \_\_\_\_\_

Monilia \_\_\_\_\_ Hormodendrum \_\_\_\_\_ Penicilium \_\_\_\_\_ Furatum \_\_\_\_\_

Mucor \_\_\_\_\_ Rysopus \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_ A Ludoviciana \_\_\_\_\_

RAYOS X:

Normal \_\_\_\_\_ Sinusitis \_\_\_\_\_ Adenoides \_\_\_\_\_

## R E S U L T A D O S

Se revisaron 620 expedientes de pacientes a los que se les practicó citología nasal obteniéndose los siguientes resultados:

Las edades de los pacientes vistos variaron de un mes a 16 años, observándose una mayor frecuencia en el grupo etareo de 1 a 4 años con el 46%; de 5 a 9 años con un 35% y el resto con un 19% (ver gráfica 1)

Al distribuirlos por sexo se observó que el masculino predominó con una relación de 1:0.67.

Al estudiar la procedencia observamos que la mayor parte de los pacientes provenian de áreas urbanas seguidos de los suburbanos con una relación de 1:0.5, solo el 3.8% de nuestra población procedio de medio rural (ver cuadro 2)

De nuestra población de 620 pacientes, 242 (39%) tenían diagnóstico de Rinitis Alérgica, 291 (47%) Rinitis Alérgica y Asma, y 86 (14%) pacientes solo asma. (ver gráfica 3)

Al revisar los antecedentes familiares encontramos que, 120 (20%)—contaban con antecedentes atópicos familiares y que, en los antecedentes personales patológicos 182 (29%) cursaron con padecimientos asociados, —dentro de estos la otitis media y la faringoamigdalitis fueron las primeras. Se les realizó a 28 pacientes Antromastectomía (ver cuadro 4).

Al investigar las características del medio ambiente en que se desarrollan nuestros pacientes encontramos que en 231 (37%) convivian con animales entre los cuales el perro es el más común. Entre otras características 194 contaba con vegetación en su entorno, se reportan que 118 viven cerca de fuentes de contaminación. Existe tabaquismo familiar en 188 de los pacientes y que 202 refieren que cuentan con polvo en casa así mismo 148 refieren humedad en el hogar (ver cuadro 5)

En cuanto a la frecuencia de presentación de los síntomas se reportan de tipo esporádico el 59% y forma perenne en el 40%, no se encontro reporte de la frecuencia de la presentación estacional (ver cuadro 6)

Al realizarse la semiología de los síntomas, la gran mayoría de los - pacientes refirió; Rinorrea hialina en 312 pacientes, obstrucción nasal en 248, prurito nasal en 140, estornudos en 140, tos en 108, Epistaxis en 40, Rinorrea anterior purulenta en 16 pacientes (ver gráfica 7).

Los hallazgos durante la exploración física fueron: mucosa nasal p<sup>á</sup>lida en 216, faringe hiperémica en 211 faringe granulosa en 178, descarga retranasal en 177, rinorrea hialina en 168 pacientes, cornetes hipertróficos en 124, mucosa nasal hiperémica en 110, rinorrea purulenta en 62, tabique-desviado en 18, conjuntivitis en 2, siendo el signo más común la mucosa n<sup>a</sup> sal p<sup>á</sup>lida (ver gráfica 8)

Al revisar las biometrias hemáticas se reportó 222 (35%) con eosinofilia sérica y 24 (4%) pacientes cursaron con neutrofilia. En los coproparasitoscópicos seriados encontramos 46 pacientes con ascariasis, descartándose los demás parásitos por no producir eosinofilia, de estos 506 fueron negativos y no se realizaron en 68.

Si al valorar la eosinofilia descartamos a los pacientes que cursaron con parasitosis encontramos una eosinofilia real en 176 pacientes (28%) —

En cuanto a la IgE total no se reportaron en 324, fue normal en 98 y elevada en 198 pacientes.

La citología nasal con 514 resultados patológicos (proceso alérgico ó infeccioso). 62 como normales y 44 no se reportaron. De los 514 pacientes con citología nasal patológica 398 (77%) cursaba con más de 3 cruces de — neutrófilos. En cuanto a la eosinofilia nasal 88 (17%) pacientes presentaron más de dos cruces, linfocitos 22 (4%), basófilos 24 (5%), células epiteliales 232 (45%) con más de tres cruces y colonias bacterianas en 290 — (56%) con más de dos cruces. (ver gráfica 9)

En lo referente a las pruebas cutáneas se realizaron 524 (84%), reportándose como positivas 282 (54%) con más de tres cruces, siendo el acaro - el más importante con 216 (41%), le siguió en frecuencia los polenes (A. - Palmeri con 104 (20%), seguido de Shinus Molle en 68 (13%)). El polvo de casa se reporto en un 11%, de los epitelios el de gato fué el mayor con 34 positivos (6%), el de cucaracha en 72 (18%). (ver gráfica 10)

En los exámenes de Rx de senos paranasales se realizaron 410 (66%), - reportándose normal en 140 (34%), con datos de sinusitis en 218 (54%) y - crecimiento adenoideo en 52 (12%). (ver gráfica 11)

La R.A. es una enfermedad que se observa comunmente en la niñez, en nuestro estudio el grupo etáreo más frecuente fue de 1 a 4 años con el 46%. Encontramos que el sexo masculino predominó en una relación de 1:0.67; entre los antecedentes familiares de Atopia se reportó un 20% y entre los antecedentes personales patológicos un 29%, estos datos concuerdan con un estudio epidemiológico realizado por Broder y Co. (1) ellos calcularon que el riesgo de desarrollar Asma era del 20 al 25% si la enfermedad la padecían ambos padres. Existen pruebas definitivas de la Asociación de R.A., Asma, Dermatitis Atópica en ciertos individuos y también de su frecuencia familiar, lo que demuestra que las enfermedades Atópicas son heredadas.

Llamamos Alérgenos a una sustancia antigénica que provoca una respuesta inmunológica, en cuanto a las sustancias antigenicas que encontramos en el ambiente reportamos que 118 pacientes viven cerca de fuentes contaminantes como fábricas y basureros. En cuanto a los pólenes 194 pacientes reportaron flora en su medio ambiente, sabemos que estos son causa de R.A., en nuestro país no es tan bien delimitados los cambios de estación lo que dificulta mas la identificación de los síntomas en relación con los cambios estacionales en comparación con los países Nórdicos. En cuanto al Epitelio de Animales fue el factor ambiental más constante con 232 pacientes, se reporta que el 22% de los trabajadores de la industria farmacéutica que trabajan con animales desarrollan alergia (2). El polvo de casa fue el segundo factor ambiental que se reportó con 202 pacientes lo que concuerda con reportes de Holanda e Inglaterra donde el polvo de casa da cuenta de la mayoría de los casos (2).

En cuanto a la frecuencia de presentación se reportó que el 60% de nuestra población cuenta con síntomas esporádicos y que el 40% los presenta en forma perenne.

La presencia de rinorrea hialina, obstrucción nasal, prurito nasal, estornudos en salva y tos fueron los síntomas más referidos por los familiares, corroborándose la mayoría de ellos a la exploración física, siendo la mucosa nasal pálida el mayor hallazgo, lo cual corresponde a lo descrito en la literatura (4, 9 11).

En nuestro estudio se reportaron 506 Copro-parasitoscópico negativos para parásitos que producen eosinofilia, solo 46 se reportaron con *Ascaris*. De las biometrías hemáticas se encontro en 222 (35%) eosinofilia. Si des cartamos a los pacientes que cursaron con parasitosis encontramos una eosinofilia real en 176 (28%). Malmberg y Halopainen (11) encontraron que solo 6 de 51 pacientes presentaron eosinofilia en R.A. y por tanto concluyen - que tiene poco valor diagnóstico la prueba.

Nosotros al revisar la citología nasal de ambas narinas tomamos como-positiva la mas representativa, Kaufman y Col. (21) encontraron una diferencia estadísticamente significativa entre ambas concluyendo que deben estudiarse cada una. En la citología nasal encontramos que; el 77% de los-pacientes cursaba con neutrofilia nasal, el 60% con colonias bacterianas, - lo cual nos traduce un probable proceso infeccioso. Hansel y col. (16) refieren que en la infección predominan los neutrófilos y las bacterianas. - Además reportan que en las infecciones agregadas a un fondo alérgico la eosinófilia nasal desaparece hasta que se resuelva esta (5, 16). En nuestro estudio encontramos una eosinofilia nasal del 15% y una basofilia del 4%, Hansel y col. (16) reportan que en los procesos alérgicos la citología nasal presenta una infiltración de eosinófilos y basófilos, En contraste - con lo publicado por Miller y col. (19) que reportó un 69%, Vaheri y Col. (20) en sus estudios tuvieron un 50%, Mullarkey y col. (23) 42%, concluyen do que es un pequeño auxiliar en el Dx. de la R.A. Nuestro porcentaje bajo de eosinofilia nasal podría estar explicado por el alto porcentaje de procesos infecciosos nasales, lo que enmascararía los verdaderos datos. En - los textos de alergia se reporta que la eosinofilia nasal es un hallazgo - común en la mayoría de los recién nacidos y que la citología nasal no es - una buena técnica diagnóstica en niños menores de 6 meses. Nosotros contamos con 12 casos menores de 1 año de edad siendo negativos, lo que es igual a lo publicado por Cohen y col. (14).

De 620 pacientes estudiados el 28% (176) resultó con eosinofilia sérica positiva, de igual manera la citología nasal tuvo como resultado el 19% (112) positivos. Integrandose el total de eosinófilos 15% (88) más 4% (24) de basófilos; la relación entre una y otra prueba fue de 1.5:1.0 (sérica:-nasal). Correlacionando lo publicado con otros autores Miller (19) en 65 pacientes observó el 69% con resultados positivos, Vaheri (20) de 30 pacientes el 50% fue positivo, Mullarkey (23) con 88 encontro el 42% con resultados positivos.

Las cifras que se encuentran en estas muestras son pequeñas en relación a este estudio, por lo cual no es posible establecer una relación real entre la eosinofilia sérica y nasal.

En lo referente a la IgE encontramos que 198 (67%) pacientes cursaron esta elevada de un total de 296 pruebas realizadas.

Mullarkey y col. (23) refieren que niveles elevados de IgE sérica es un hallazgo común al igual que las pruebas cutáneas en pacientes alérgicos, reportan que el 88% de sus pacientes con R.A. presentan IgE elevada lo que se corrobora en nuestro estudio. Meltzer y col. (5) refieren que no se debe realizar cuantificación de IgE sérica por dos motivos: 1- Los pacientes con R.A. pueden tener niveles bajos de IgE sérica con pruebas cutáneas positivas que concuerdan con la historia clínica. 2- Que los pacientes con Rinitis Perenne pueden tener IgE elevada sin tener alergia demostrable.

Las pruebas cutáneas en alergia pueden ser muy útiles en la evaluación de la rinitis. En nuestro medio se reportó 282 (54%) pacientes con pruebas positivas. Viner y col. (23) en un estudio realizado en 1271 pacientes -- con R.A. encontro que el 64% tenían pruebas positivas con lo que se corrobora nuestros datos con lo publicado. Ellos concluyen diciendo que si la eosinofilia sérica o las pruebas cutáneas son positivas y estas toman como indicadores de R.A. cerca del 80% de los pacientes pueden tener R.A. lo -- cual concuerda con nuestros resultados. En el estudio de las pruebas cutáneas se encontro sensibilidad mayor al Acaro (41%) seguido de los pólenes-- (A. Palmeri 20%), el polvo de casa se presentó en el 11% de los pacientes, de cucaracha 18%, y de epitelios animales el del gato fue el mayor con 6%, lo que se correlaciona con los datos reportados en países fríos y secos, -- en las costas se reporta que predominan los hongos y epitelios de animales (23).

Las Radiografías de los senos aporta una información valiosa en los -- pacientes con descarga retranasal y neutrofilia nasal. Nosotros encontramos 218 (54%) pacientes con sinusitis, 12% con crecimiento adenoideo, 66%-- normales, no contamos con reporte de desviación del tabique nasal, Lo anterior concuerda con la neutrofilia nasal corroborándose el Dx de procesos infecciosos. Mullarkey y col. (23) reportan sinusitis en un 23 al 53% de sus pacientes con R.A.

Existe una asociación entre Asma, R.A., Dermatitis Atópica en ciertos individuos además de una predisposición a estas enfermedades atópicas de tipo hereditario.

En cuanto a la frecuencia de presentación de los síntomas el 60% refirieron una sintomatología esporádica, el 40% perenne.

En lo referente al cuadro clínico se corroboró en igual forma lo descrito en la literatura Internacional.

En la Biometría hemática se reportó una Eosinofilia real del 28% lo que nos demuestra que es un importante auxiliar en el diagnóstico de enfermedades alérgicas.

En la citología nasal se reportó una Eosinofilia en el 15% y una basofilia del 4%, éste bajo índice puede ser explicado por el alto índice de infecciones nasales (neutrofilia del 77% y colonias bacterianas del 60%).

En cuanto a la correlación de la Eosinofilia Sérica con la Eosinofilia en Moco Nasal encontramos que esta es de 1.5:1.0 (sérica: nasal) nuestra citología nasal reportó un 15% a un 20% de positividad, no podemos comparar este dato con la literatura Internacional ya que ellos describen en sus estudios grupos pequeños.

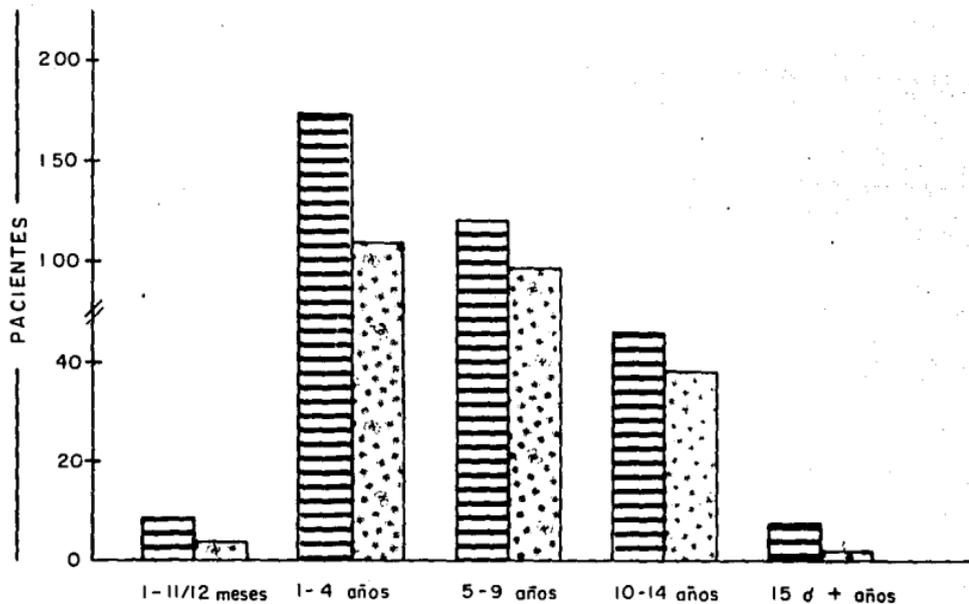
En lo referente a IgE. sérica encontramos una correlación con lo descrito en la literatura Internacional del 60%.

Las pruebas cutáneas fueron positivas en igual medida a lo reportado en la literatura lo que no demuestra que es un gran auxiliar en el diagnóstico de enfermedades alérgicas. Encontramos que el Acaro y el polen son las sustancias más antigénicas.

Las radiografías de los senos paranasales reportaron procesos infecciosos en la mitad de los pacientes a los que se les practicó este estudio lo que se correlaciona bien con la citología nasal en cuanto a la Neutrofilia.

El diagnóstico de la Rinitis mediada por IgE. se basa en la historia, examen físico, Eosinofilia e identificación de los anticuerpos IgE como ayuda diagnóstica de confirmación. Concluimos que el dato diagnóstico más importante es la historia ya que durante la misma se descubren los síntomas típicos la relación estacional y los antígenos precipitantes. Llegando a la conclusión de que los exámenes de laboratorio son una auxiliar en el diagnóstico.

CORRELACION DE LA EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
 PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD.  
 HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
 MAYO 1988 - ABRIL 1989

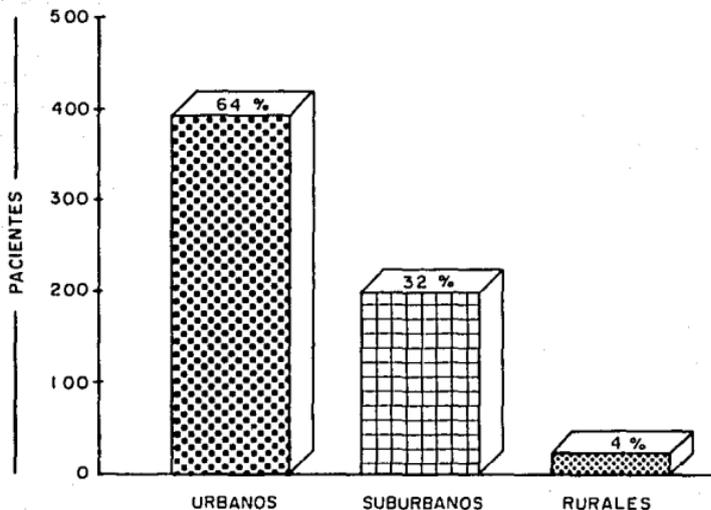


Fuente: Expediente Clínico

Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfico 1

CORRELACION DE LA EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, DISTRIBUCION POR RESIDENCIA  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989

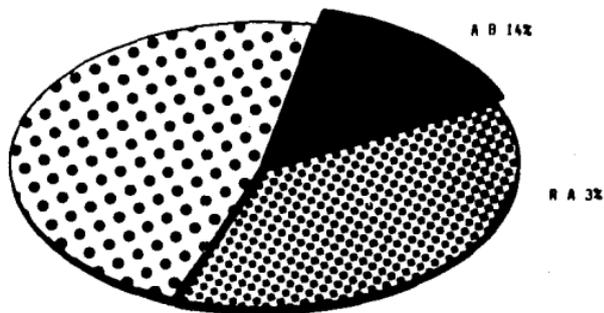


Fuente: Expediente Clínico  
Elaboro: Depto. de Biostatística.

Gráfico 2

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES. DISTRIBUCION PORCENTUAL  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989

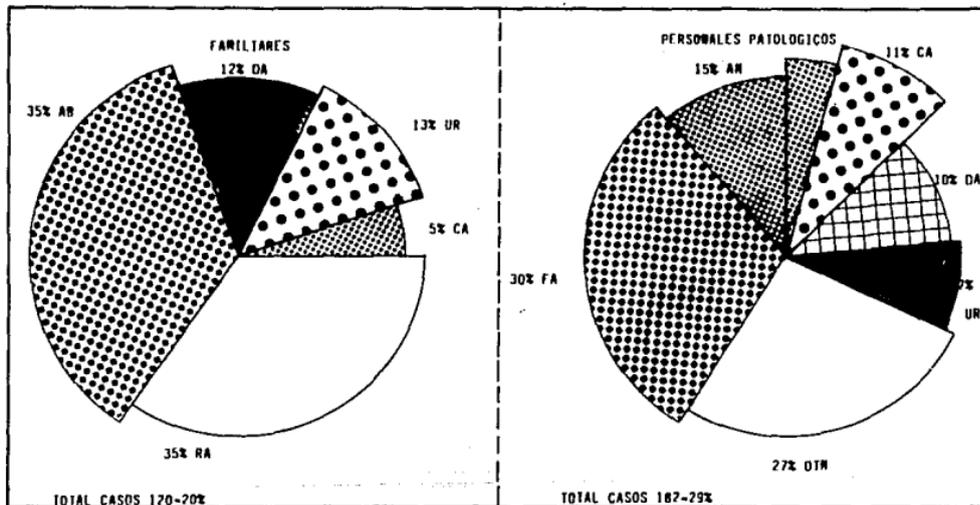
R A + A B 47%



Fuente: Expediente Clínico  
Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 3

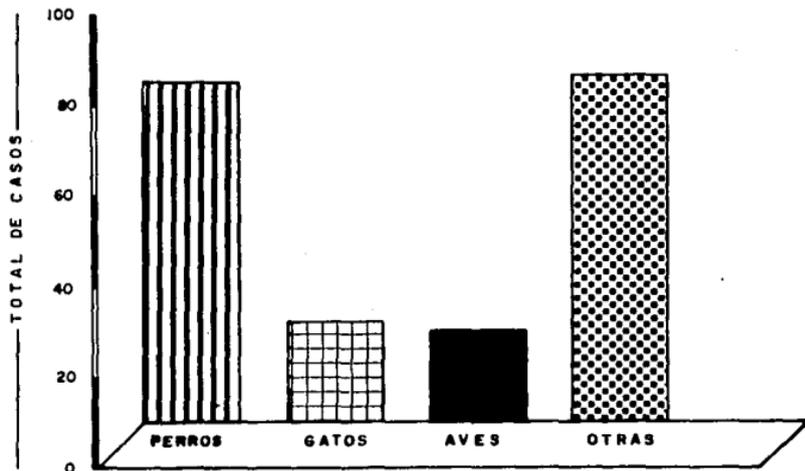
**CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL.  
 PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES. ANTECEDENTES FAMILIARES Y PERSONALES  
 HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
 MAYO 1968 - ABRIL 1969**



Fuente: Expediente Clínico  
 Elabora: Depto. Bioestadística

Gráfica 4

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, AMBIENTACION FAMILIAR CON ANIMALES  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989

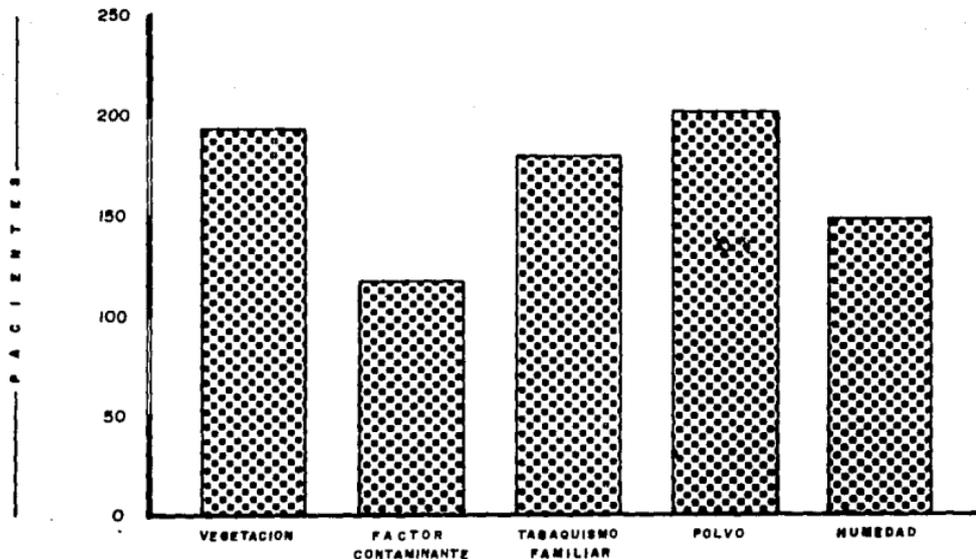


Fuente: Expediente Clínico

Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 5

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, MEDIO AMBIENTE  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989

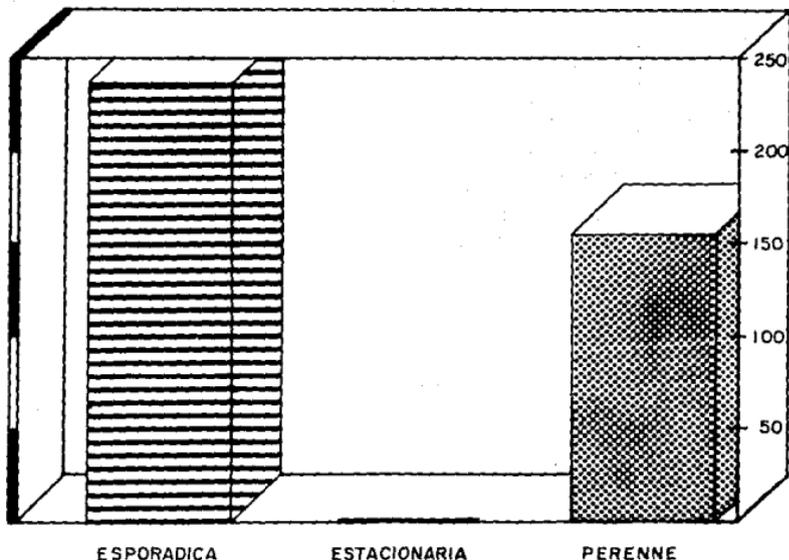


Fuente: Expediente Clínico

Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 5-A

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES. FRECUENCIA DE PRESENTACION  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989



Fuente: Expediente Clínico

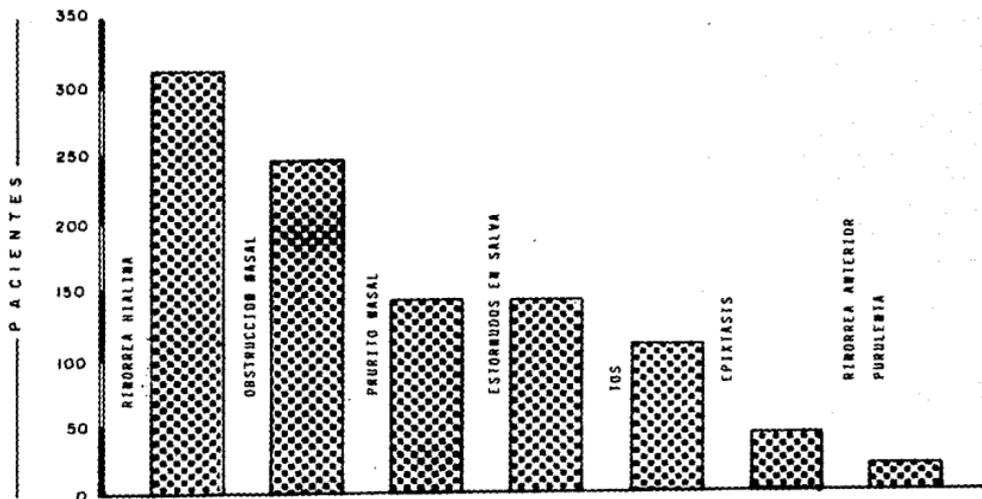
Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 6

# CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, SINTOMATOLOGIA

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO DR. FEDERICO GOMEZ

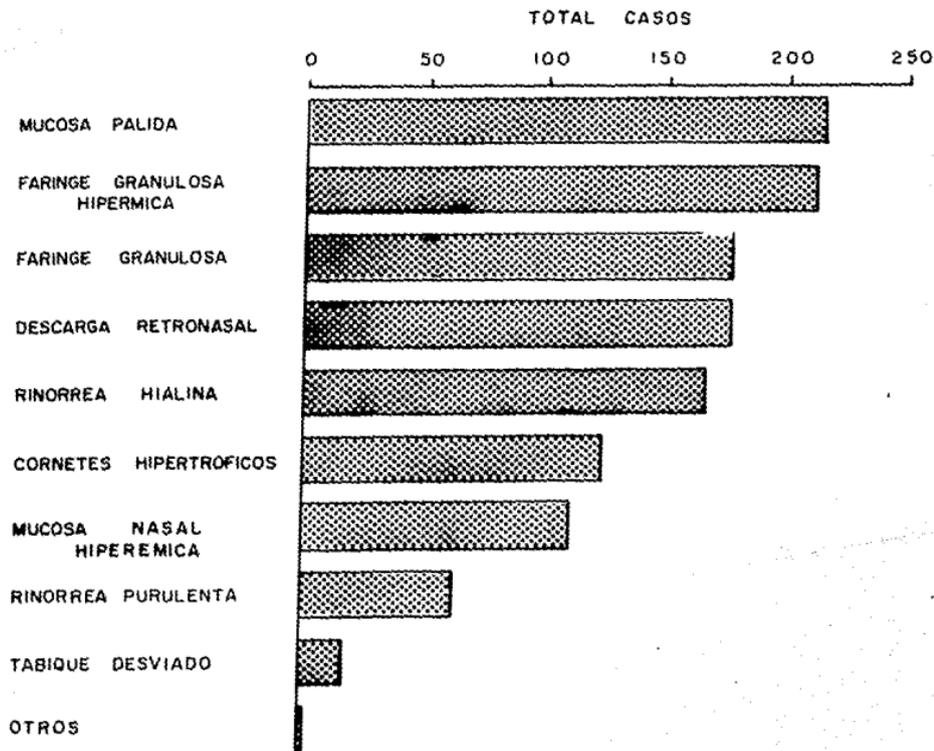
MAYO - 1988 ABRIL - 1989



FUENTE EXPEDIENTE CLINICO  
ELABORO BIOESTADISTICA

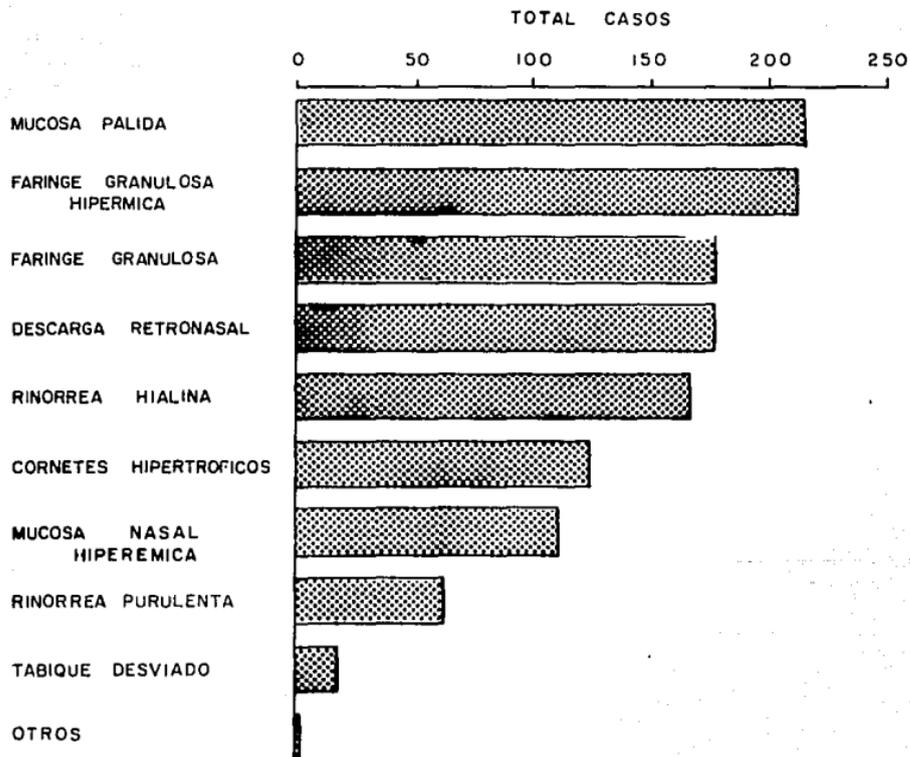
GRAFICO 7

CORRELACION DE EOSINOFILIA SÉRICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
 PROBLEMAS ALÉRGICOS EN 620 PACIENTES, EXAMEN FÍSICO  
 HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO "FEDERICO GÓMEZ"  
 MAYO 1988 - ABRIL 1989



Fuente: Expediente Clínico  
 Elabora: Depto. Bioestadística

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
 PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, EXAMEN FISICO  
 HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
 MAYO 1988 - ABRIL 1989

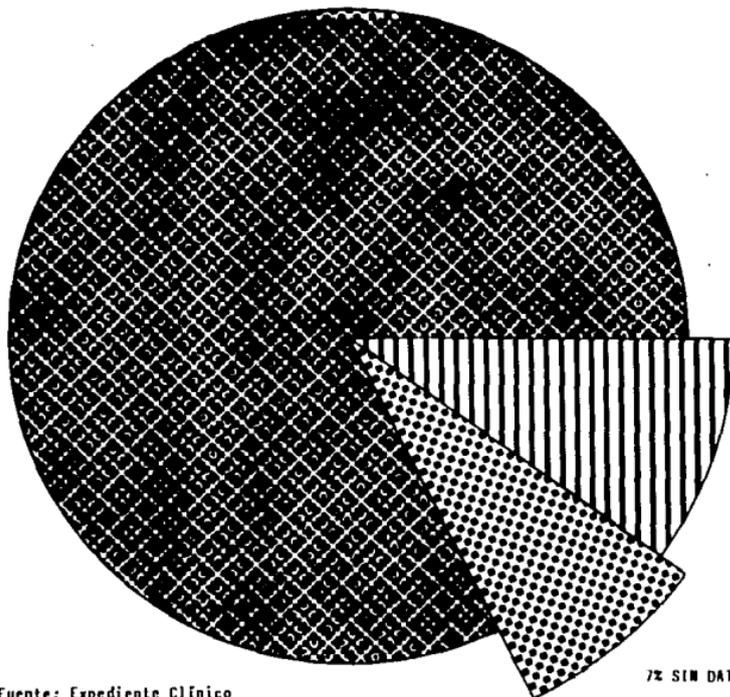


Fuente: Expediente Clínico  
 Elaboro: Depto. Bioestadística

ESTA TESIS NO DEBE  
SER REPRODUCIDA

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, CITOLOGIA NASAL  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989

83% POSITIVO



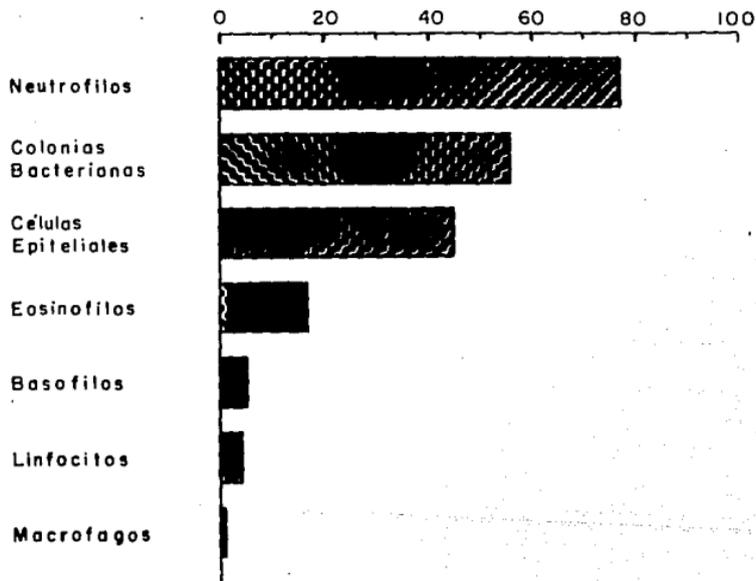
10% NEGATIVO

7% SIN DATOS

Fuente: Expediente Clínico  
Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 9

**CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, CITOLOGIA NASAL  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989**

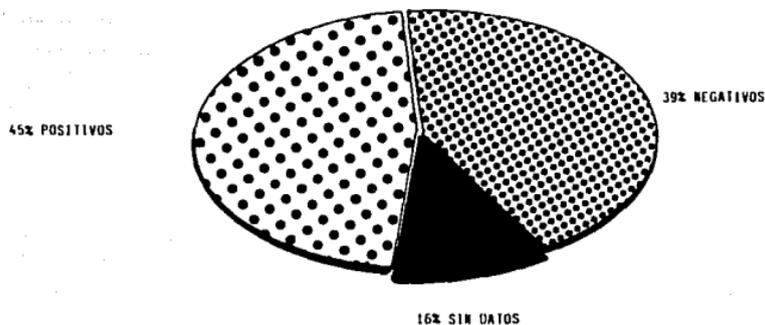


Fuente: Expediente Clínico

Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 9-A

CORRELACION DE EOSINOFILIA SÉRICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALÉRGICOS EN 620 PACIENTES, PRUEBAS CUTÁNEAS  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO "FEDERICO GÓMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989



Fuente: Expediente Clínico  
Elaboro: Depto. Bioestadística

Grafica 10

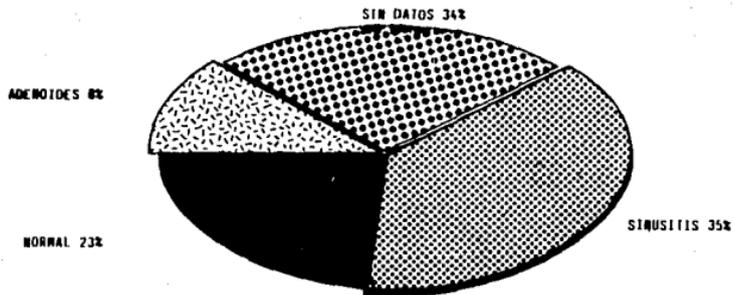
CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
 PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, PRUEBAS CUTANEAS  
 HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "DR. FEDERICO GOMEZ"  
 MAYO 1988 - ABRIL 1989

PRUEBAS CUTANEAS	GRUPOS DE EDAD					TOTAL
	1-11 Meses	1-4 Años	5-9 Años	10-14 Años	15-A+	
POLEN	-	132	456	191	20	799
ACARO	-	46	106	60	4	216
EPITELIOS	-	19	50	21	-	90
CUCARACHAS	-	14	40	18	-	72
HONGOS	-	8	92	26	2	128
POLVO	-	8	30	20	2	60
Otras (especific.)	-	+5	-	-	-	+5
<b>T O T A L</b>	-	232	774	336	28	1370

Fuente: Investigación de la correlación de la eosinofilia sérica con la eosinofilia en Moco Nasal, Problemas Alérgicos en 620 pacientes.

Elaboró: Depto. Bioestadística

CORRELACION DE EOSINOFILIA SERICA CON LA EOSINOFILIA EN MOCO NASAL,  
PROBLEMAS ALERGICOS EN 620 PACIENTES, RAYOS X  
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO "FEDERICO GOMEZ"  
MAYO 1988 - ABRIL 1989



Fuente: Expediente Clínico  
Elaboro: Depto. Bioestadística

Gráfica 11

- 1.- Broder I., Higgins M.W., Matherwa K.P., J.B.; EPIDEMIOLOGY OF AS-  
THMA AND ALLERGIC RHINITIS IN A TOTAL COMMUNITY, TECUMSHE MICHIGAN;  
Allergy Clin Immunol 1974, 54, No. 2; pp 100 - 100
- 2.- Holopainen E., Salo O.P., Tarkiainen E., Malberg H.; THE MOST IMPOR-  
TANT ALLERGENS IN ALLERGIC RHINITIS; Acta Otolaryngol, Suppl. 360,-  
1979; pp 16 - 18.
- 3.- Richell A.J.; RHINITIS ALLERGIC; en Enfermedades Alergicas Diagnós-  
ticas y Tratamiento 3a. Ed. 1985; pp 207 - 231
- 4.- Connell J.T.; NASAL DISEASE: MACHANISMS AND CLASIFICACION; Annals -  
of Allergy, vol. 50 april 1983; pp 227 - 235
- 5.- Maltzer E.O., Zeiger R.S., Schatz M., Jolowsayski A.A.; RINITIS CRO-  
NICA EN LACTANTES Y NIÑOS: CONSIDERACIONES ETIOLOGICAS, DIAGNOSTI--  
CAS Y TERAPEUTICAS. Clin. Pediatr Nortam 1983; 5: pp 831 - 854
- 6.- Sienna Monge J.J.L., Baeza Bacab M.; RINUSINUSITIS ALERGICA; Bole-  
tín Médico del hospital infantil de México, Vol. 46 abril 1989; pp  
293 - 297.
- 7.- Coombs R.R.A., Gell P.G.H. The Clasificación of allergy reactions;-  
underlying diseases. En Gell P.G.H., Coombs R.R.A., Ed. Clinical -  
aspecto of immunology. Philadelphia: F.A. Davis Co. 1983: 317-360
- 8.- Patterson R.; RHINITIS: Clin Med North America 1974: 88; pp 43 - 54
- 9.- Mygind N.; PATHOGENESIS OF ALLERGIC RHINITIS; Acta Otolaringol, --  
Suppl, 360, 1979; pp 9-12
- 10.- Murray A.B., Anderson D.O.; THE EPIDEMIOLOGIC RELATION SHIP OF CLI-  
NICAL NASAL ALLERGY TO EOSINOPHILS AND TOGOBLET CELLS IN THE NASAL-  
SMEAR; The Jornal of Allergy, vol. 43 No. 1, jenuary 1969; pp 1 - 8
- 11.- Malmborg H., Holopainen E.; NASAL SMEAR AS A SCREEN ING TEST FOR --  
IMMEDIATE-TYPE NASAL ALLERGY; Allergy 1979, 34; pp 331 - 337
- 12.- Rodríguez R.S.; INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES EN PE-  
DIATRIA; Ed. Impercalli, S.A., México, D.F., 1989; pp 129 - 257

- 13.- Pelikan Z., THE CHANGES IN THE NASAL SECRETIONS OF EOSINOPHILS DURING THE IMMEDIATE NASAL RESPONSE TO ALLERGEN CHALLENGE; *J. Allergy Clin Immunol. Dic.* 1983, vol. 72, No. 6; pp 657 - 662
- 14.- Cohen G.A., Macpherson G.A., Golembesky H.E.; NORMAL NASAL CYTOLOGY - IN INFANCY; *Annals of Allergy*, vol. 54, feb. 1985; pp 112 - 114
- 15.- Bryan M.P., Bryan W.T.K.; CYTOLOGIC DIAGNOSIS IN ALLERGIC DISORDERS;- *Otolaringologic Clinics of North America*, vol. 7 No. 3, oct. 1974; pp 637 - 666
- 16.- Hensel F.K.; CYTOLOGIC DIAGNOSIS IN RESPIRATORY ALLERGY AND INFECTION; *Annals of Allergy*, vol. 24, oct. 1966; pp 546 - 569
- 17.- Mydind N.; NASAL ALLERGY; Blackwell Scientific Publications Oxford, -- 1982; pp 171, - 182
- 18.- Enright T., Chua S., Lim., D.T; PULMONARY EOSINOPHILIC SYDEROMES; -- *Annals of Allergy*, vol. 62, april 1989; pp 277 - 280
- 19.- Miller R.E., Paradise J.L., Friday G.A., Firman P., Voith D.; THE NASAL SMEAR FOR EOSINOPHILS; *Am I Dis Child*, vol. 136, nov. 1982; 109-111
- 20.- Vaheir E.; NASAL ALLERGY WITH SPECIAL REFERENCE TO EOSINOPHILIA AND-- HISTOPATHOLOGY; *Acta Allergologic*, 1956 X; pp 203 - 211
- 21.- Kaufman H.S., Rosen I., Shaposhnikov N., Wai M.; NASAL EOSINOPHILIA; *Annals of Allergy*, vol. 49, nov. 1982; pp 270 - 271
- 22.- Norman P.S.; ALLERGIC RHINITIS, *The J. Allergy Clin Immunol*, may 1985 vol. 75, No. 5; pp 531 - 543
- 23.- Mullerkey M.F., Hill H.S., Webb R.; ALLERGIC AND NONALLERGIC RHINI--- TIS; THEIR CHARACTERIZATION WITH ALLENTION TO THE MEANING OF NASAL --- EOSINOPHILIA; *J. Allergy Clin Immunol*, feb. 1980, vol. 65, No. 2
- 24.- Viner A.S., Jackman N.; RETROSPECTIVE SURVEY OF 1272 PATIENTS DIANO--- SED AS PERENNIAL RHINITIS; *Clinical Allergy*, 1976, vol. 6; pp 251-259
- 25.- Hourl M., Mayer A.L., Houghton L.E., Jacobes D.; CORRELATION OF SKIN- NASAL AND INHALATION TEST WITH THE Ige IN THE SERUM, NASAL FLID AND - SPURUM; *Clinical Allergy*, 1972, vol. 2; pp 285 - 298.