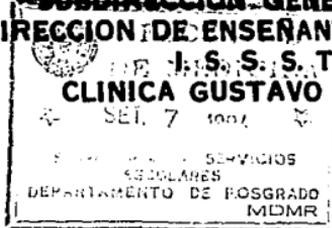


Nº 6  
2Ej.  
11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



I. S. S. S. T. E.  
CLINICA GUSTAVO A. MADERO

DIAGNOSTICO ETIOLOGICO EN EL CONSULTORIO DE PRIMER NIVEL DE LAS ENFERMEDADES AGUDAS DE VIAS AEREAS SUPERIORES POR MEDIO DEL FROTIS TEÑIDO CON AZUL DE METILENO ESTUDIO DE LAS VARIACIONES EN LAS EXACTITUDES INDICATIVAS EN MAYORES DE 15 AÑOS.

T E S I S A  
QUE PRESENTA EL  
DR. DAVID CARRASCO PINEDA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
MEDICO GENERAL FAMILIAR



México, D. F. I. S. S. S. T. E.  
DIRECCION CLINICA  
"GUSTAVO A. MADERO"

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1994



## **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.

A mi Esposa Blanca Estela Rangel que con gran paciencia y diligencia me ha respaldado para poder concluir la Especialidad de Medicina Familiar General.

A todos mis hermanos varones en especial a los menores ; Samuel e Ismael que con sus conductas normaron las mías.

A mis Queridos Hijos; Blanca Estrella y Jean Cristhian que me infundieron coraje y fe para cumplir mis metas.

A MI AMIGA BLANCA ROSELLON EN ESPECIAL CON GRAN CARÍO Y AFECTO, QUIEN SIEMPRE SABE TENER LA VIRTUD DE SER AMIGA EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES.

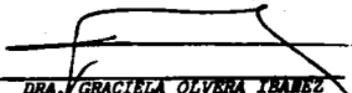
DEDICO ESTA TESIS A :

A mis padres que me han guiado con amor y disciplina por la vida para mi formación como individuo, como hombre y como profesionalista.

A mis Autores y Profesores de la UNAL-ISSSTE que con su ética me ayudaron a la formación de mi profesión médica.

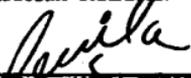
A mis compañeros de Residencia Familiar que en estos tres años me enseñaron a disfrutar momentos de alegría y tristeza.

A mis hermanas Inelda y Kelly que me han ayudado siempre una con su fortaleza y la última con su Sensibilidad.

  
DRA. GRACIELA OLVERA IBANEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD ACADEMICA  
"GUSTAVO A. MADERO"

  
DRA. BLANCA VALADEZ RIVAS  
JEFE DE ENSEÑANZA DE LA  
CLINICA GUSTAVO A. MADERO

  
DRA. GEORGINA N. SOLIS GARCIA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO  
DE MEDICINA FAMILIAR

  
DR. DAVID A. AVILA TREJO  
COORDINADOR DE INVESTIGACION DEL  
DEPTO. DE MEDICINA FAMILIAR

  
DR. JOSÉ DE JESÚS MORALES RAMÍREZ  
ASESOR DE TESIS, ADSCRITO AL DEPTO. DE INVESTIGACION  
DEL I.S.S.S.T.E.



Subdirección General Médica  
Departamento de Investigación

EL HOMBRE ES UN SER INTELIGENTE, QUE PERTENECE AL UNIVERSO  
Y NO ESTÁ SOLO. ES UNA INCOGNITA SI HA SURGIDO COMO EVOLU-  
CION O CREACION. SE HA DICHO QUE EL HOMBRE ES UN JUNCO SENSAN-  
TE, MORAL, POLITICO, SOCIAL, HABIL, LOBO DE SI MISMO Y UN ANIMAL CON  
LENGUAJE, CAPAZ DE CRAR, DE ENTRAR EN COMUNION CON UN SER SUPE-  
RIOR A EL MISMO.

LOS FILOSOFOS CONSIDERAN AL HOMBRE DESDE DISTINTOS PUNTOS  
DE VISTA: ASI TENEMOS UNA VISION ASTRONOMICA, RELIGIOSA, ANIMALIS-  
TA, LIBERTARIA Y FINALMENTE UNA VISION BIOLOGICA QUE ENFOCA A -  
EL HOMBRE COMO LA ULTIMA ETAPA DE UNA EVOLUCION PLANETARIA AVAN-  
ZADA. (43).

EL HOMBRE AL NACER ES EL SER MAS DEBIL EN LA ESCALA BICLO-  
GICA, TIENE UNA INFANCIA PROLONGADA, POR LO QUE DEPENDE DE LOS -  
DEMAS PARA SOBREVIVIR, Y ESTO MISMO LE PERMITE PRESENTAR UN GRAN  
DESARROLLO NEUROLOGICO; Y LE CONFIERE LA CAPACIDAD DE ADAPTAR -  
EL MEDIO AMBIENTE A SUS NECESIDADES.

UNO DE LOS DONES MAS CAROS DEL SER HUMANO ES LA SALUD.

LA SALUD ES UN PROCESO DINAMICO. EL HOMBRE A TRAVES DE -  
SU DESARROLLO, ALBERGA EN SU INTERIOR MILES DE MICROORGANISMOS -  
QUE LOS CUALES ESTAN EN CONSTANTE EQUILIBRIO, EL CUAL AL ROM-  
PERSE ES EL RESULTANTE DE SALUD O ENFERMEDAD.

LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIA ALTA ACTUALMENTE SE HAN, -  
INCREMENTADO, DEBIDO A LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS ADVERSAS  
ECOLOGICAS, DEMOGRAFICAS Y SOCIOECONOMICAS.

EL PRESENTE ESTUDIO TIENE COMO FIN, RESALTAR LA IMPORTANCIA  
DE LA DETECCION OPORTUNA DE LAS INFECCIONES AGUDAS DE VIAS AEREAS  
SUPERIORES, ASI COMO SU MEJOR DIAGNOSTICO, PARA EVITAR SUS COMPLI-  
CACIONES Y SECUELAS DENTRO DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION MEDICA.

**" I N D I C E "**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>PAG. 2</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>PAG 4</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>PAG. 17</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>PAG. 18</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>PAG. 19</b>
<b>TECNICAS</b>	<b>PAG. 21</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>PAG. 25</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>PAG. 39</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>PAG. 43</b>

## INTRODUCCION.

1

El plan nacional de desarrollo, señala como estrategia general para el sector salud, la elevación de la calidad de los servicios de salud y hace énfasis en que se debe mejorar la efectividad de las acciones médicas.(32).

Este propósito general no es posible alcanzarlo si no se decide actuar en función de situaciones concretas y problemas específicos; por este razón, el instituto desde hace tiempo se ha encargado de realizar programas dirigidos a la solución de problemas, en el primer nivel de atención.(23).

Como se sabe la magnitud del error de la mayoría de los métodos y procedimientos diagnósticos-- en los que no es posible observar directamente el agente o la condición en estudio-- depende directamente de la prevalencia de la entidad que se pretende identificar.(21,30).

Por ser una de las principales causas de demanda de atención de primer nivel las enfermedades agudas de vías respiratorias altas, y por generar entre el 25 y 30% de las consultas en las unidades médicas del instituto (1,33).

Existe el problema práctico de que clínicamente no es posible distinguir si el cuadro que presenta el paciente es producido por estreptococo, susceptible de ser tratado con penicilina, por estafilococo coagulasa positivo, que requeriría tratamiento con una penicilina resistente a la penicilinasa, por un virus que requeriría manejo conservador para evitar complicaciones o por un germen gram negativo que no mejoraría con los tratamientos anteriores y que requeriría de otro tipo de manejo,

(2,3): de este modo, con los conocimientos actuales, es forzada la correspondencia entre el tratamiento y el cuadro clínico que indudablemente redundará en detrimento de la calidad y en aumento de costos de la atención médica.

Implicito en el sentido de la atención de primer nivel está el supuesto de que las acciones de salud se aplican son útiles para evitar, según sea el caso, la aparición de las complicaciones que requieren la atención de otros niveles, sin embargo es necesario tener en mente que si dichas acciones del primer nivel no son efectivas carece de sentido la operación de un sistema de este índole.

Por lo tanto se necesita modernizar los sistemas de salud de primer nivel, para hacer más efectivas sus acciones ya que es "una puerta de entrada al sistema de salud".

En nuestro país en forma continua las infecciones de vías aéreas superiores han ocupado en forma persistente uno de los primeros lugares entre las causas de demanda de atención.(33).

Así por ejemplo de acuerdo a las estadísticas publicadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social., en las entidades federativas con mayor número de derechohabientes en forma consistente las enfermedades respiratorias superaron con mucho las tasas de demanda generadas por otras causas. (CUADRO no. 1):

**CUADRO 1**  
**TABLA DE TASAS ANUALES DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE CONSULTA DE PRIMERA VEZ EN EL VALLE DE MEXICO Y EN LAS ENTIDADES CON MAYOR NUMERO DE DEBECOHABIENTES "I.M.S.S."**

	RESPIRATORIAS	INTESTINALES	HELMINTIASIS	HIPERTENSION	DIABETES MELLITUS
VALLE DE MEXICO	0.2128	0.0118	0.0280	0.0147	0.0212
NUEVO LEON	0.1288	0.0444	0.0105	0.0073	0.0126
JALISCO	0.630	0.0280	0.066	0.0052	0.0058
SONORA	0.1528	0.0422	0.0088	0.0212	0.0137
COAHUILA	0.1915	0.0108	0.0163	0.0287	0.0280
CHIHUAHUA	0.1346	0.0473	0.0037	0.0158	0.0131
REP. MEXICANA	0.1657	0.0580	0.0246	0.0142	0.0180

TASA POR 100 DEBECOHABIENTES.

TU PARTE !

ELABORADO CON DATOS DE BOLETIN ESTADISTICO ANUAL SOBRE MOTIVOS DE CONSULTA EN POBLACION USUARIA DE 1980 y MEMORIA ANUAL ESTADISTICA 1981. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

## MARCO TEORICO

Definir salud, conceptual y operativamente, constituye un requisito para desarrollar y mejorar los servicios de atención médica. La definición de salud reconocida por la Organización Mundial de la Salud desde su creación:—"Salud es el completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad y dolencia", es amplia profunda y abstracta; deja a la salud más como un estado ideal que como un señalamiento para acciones concretas - que ayuden a alcanzar ese estado.

En cuanto a las enfermedades respiratorias el Director General de la "OMS", expresó que esa definición fue: (34) un concepto idealizado de la salud que encontraba su fundamento en la moralidad social. En realidad como todos sabemos, la salud concebida en estos términos puede ser un punto menos que inalcanzable. Sin embargo, el objetivo de la "OMS, según se define en su Constitución, es "alcanzar para todos los pueblos el grado más alto posible de salud.

La meta de salud para todos en el año 2000 incorpora dicho objetivo, acentuando la especificación "mas alto posible" de modo que los distintos países procuran mejorar - la salud de su población habida cuenta de las respectivas posibilidades de orden social y económico."

Sobre la base de estos principios se llegó a la conclusión que "salud para todos" significa simplemente la realización del objetivo de la OMS, consistente en alcanzar

para todos los pueblos el grado más alto posible de salud" y que como mínimo, todos los habitantes de todos los países deberán gozar por lo menos de un grado de salud que les permita trabajar productivamente y tomar parte activa de la vida social de la comunidad en que viven. Para alcanzar este grado de salud, es preciso que todas las personas - tengan acceso a la atención primaria de salud y, por conducto de esta, a todos los escalones de un sistema de salud completo. Se hace salvedad de que aunque es de suponer que todos los países tienen un concepto general análogo - del significado de "la salud para todos" tal como se ha esbozado, cada país interpretará este significado en función de sus características sociales económicas y de la situación sanitaria y los tipos de morbilidad de su población, así como del estado de desarrollo de su sistema de salud".

La conferencia de Alma-Ata, en su Informe y Declaración, que la OMS hizo suyos en 1979, estableció que la atención primaria de la salud es fundamentalmente asistencia sanitaria puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad, por medios que le sean aceptables con su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar. La atención primaria, a la vez que constituyen un núcleo del sistema nacional de salud, forman parte del conjunto del desarrollo económico y social de la comunidad" (34).

Dentro del sistema de atención primaria, las enfermedades agudas de las vías aéreas superiores, "EAVAS", ocupan un lugar muy importante en la morbilidad, y son una de las primeras causas de demanda de atención médica.(1,33).

Las enfermedades agudas de las vías aéreas superiores es un síndrome que engloba una serie de entidades producidas por numerosos virus y más raramente otros microorganismos; bacterias gram negativos, gram positivos, hongos, así como factores ambientales: amog, polvo, plomo, tabaco, etc., siendo un evento frecuente las "EAVAS", mal diagnosticado, con manejo inadecuado y uso y abuso de antibióticos. Entre las entidades más comunes de infección de vías aéreas superiores existe resfriado común, faringitis, faringoamigdalitis y complicaciones como sinusitis aguda, otitis media aguda supurada.(40).

Desde un punto de vista práctico la faringitis se puede clasificar como virales y bacterianas siendo las primeras más elevadas en porcentajes. Los agentes más frecuentes son virales: rinovirus, adenovirus, Epstein-Barr, Coxsackie A y Herpes simple. Estos dos últimos cursan con faringitis con vesículas o úlceras.

En cultivo de exudado faríngeo suelen reportarse otros agentes bacterianos: (H. Influenzae, Diplococcus pneumoniae, "aciclos difteroides, estafilococos aureus, neisserias, Escherichia coli, Klebsiela, otros estreptococos, anaerobios, etc.), pero deben considerarse como flora normal de orofaringe y no causales de faringitis en niños. El síntoma principal de la faringitis es la odinofagia. 33% de todas las "EAVAS" son infecciones virales.(33).

Las faringitis agudas pueden clasificarse en tres grupos; 1) infecciones que pueden ser tratadas, 2) infecciones que no pueden ser tratadas y 3) padecimientos no infecciosos.

(Cuadro #2)

Causas de Faringitis (Cuadro #2).

**I Infecciosas**

**A Susceptibles de ser tratadas**

- 1 Streptococcus pyogenes del grupo A
- 2 Haemophilus influenzae
- 3 H. parainfluenzae
- 4 Neisseria gonorrhoea
- 5 N. meningitidis
- 6 Corynebacterium diphtheriae
- 7 Candida
- 8 Mycoplasma pneumoniae
- 9 Staphylococcus aureus o bacilos gram negativos
- 10 Clamidia trachomatis, etc.,

**B Incurables**

- 1 Primarias
  - a Virus de influenza
  - b Rinovirus
  - c Virus coxaqui A
  - d Virus Epstein-Saar
  - e Echovirus
  - f Virus de Herpes simples
  - g Reovirus
2. Como manifestaciones de un padecimiento generalizado
  - a Poliomielitis
  - b Sarampion
  - c Varicela
  - d Hepatitis viral
  - e Rubiola

**II No infecciosas**

- A Traumatismos por calor, objetos filosos etc.,
- B inhalación por irritantes.
- C Deshidratación--respiración bucal
- D Neuralgia glossofaríngea
- E Tiroiditis aguda
- F Psicógenas, etc.

La exploración física de la mucosa faríngea muestra, cambios que varían desde un eritema leve a congestión de los vasos sanguíneos (en muchas infecciones virales), hasta exudado de color rojo purpúreo o amarillento, hipertrofia -

del tejido linfoide e hiperemia vascular acentuada(p. ej., enfermedades graves causada por Streptococcus pyogenes del grupo A). Así mismo los síntomas pueden variar de una sensación pruriginosa en la faringe hasta una disfagia muy intensa. En algunos casos las amígdalas linguales, situadas en la superficie posterolateral de la lengua pueden infectarse en la evolución de una faringitis estreptocócica, lo que provoca dolor al mover la lengua. La presencia de exudado no establece ninguna causa específica y puede aparecer tanto en infecciones por S. pyogenes como Haemophilus influenzae , H. parainfluenzae (niños), Corynebacterium diphtheriae y Streptococcus pneumoniae (raro) y algunas infecciones virales como las causadas por adenovirus y virus de Epstein-Barr. Existen ulceraciones causadas por fusobacterias en la pared posterior y en las amígdalas (angina de Plaut-Vincent, tularemia faríngea, sífilis (chancro primario) tuberculosis, traumatismos locales de faringe. La presencia de pseudomembranas limitadas o extensas no siempre indica una causa microbiana específica. A pesar de que estas son más características en la difteria bucal, también pueden aparecer en la mononucleosis infecciosa (virus de Epstein-Barr) agranulocitosis, faringitis estafilocócica y lesiones difusas de la mucosa faríngea después de traumatismo directo o causas térmicas o químicas. En la faringitis viral y bacteriana muchas veces se afectan las amígdalas: se encuentran eritematosas y edematosas y contienen exudado en las criptas.

Es muy difícil establecer un diagnóstico crucial de faringitis aguda únicamente con bases clínicas. Sin embargo, hay casos en los que existen datos característicos; como una pseudomembrana típica y olor sugerente de difteria, una infección grave por estreptococo del grupo A; la ulceración y el olor anaerobico de las enfermedades causadas por fusobacterias o las placas blanquecinas irregulares sobre úlceras producidas por candida, puede sospecharse de un diagnóstico específico.

El cultivo de la mucosa faríngea, de las amígdalas o del exudado suele revelar la bacteria que causa el padecimiento y determinar el antimicrobiano de elección. Sin embargo, es necesario subrayar que estos no siempre son exactos; Por ejemplo solo 70% de los cultivos faríngeos únicos aísla S. pyogenes, incluso cuando el cuadro faríngeo causa do por este microorganismo es grave. En los pacientes con sospecha de faringitis estreptococica con cultivo negativo es necesario iniciar tratamiento si se sabe que esta infección existe en la comunidad donde habita el individuo. (39).

Ninguna de las faringitis virales puede ser tratada.

La faringitis causada por estreptococo beta hemolítico, deja como secuelas de la fiebre reumática valvulopatías, por lo que su tratamiento debe ser adecuado y preventivo. (4,8) cada vez resulta más claro que si no se manejan adecuadamente estos procesos no solo se incrementan los riesgos de la fiebre reumática en un paciente dado, si no que se llegan a presentar brotes epidémicos incluso en áreas -

con condiciones socioeconómicas adecuadas.(9,11)La detección de portadores asintomáticos es muy importante ya que representan una fuente de contaminación en los lugares donde se encuentren,siendo particularmente significativo si se trata de escolares,personas que trabajen en guarderías,restaurantes,hospitales o personas que tengan contacto con gran cantidad de público.Los estreptococos pertenecientes a los grupos A,B,C,D,F y G,I,K,U,V y algunos del grupo D son beta hemolíticos.Las del 90% de los estreptococos beta hemolíticos procedentes de los seres humanos pueden identificarse serológicamente con antisueros de los grupos A,B,C,D,F,yG.(32). Dentro de estos estreptococos, los del grupo A son uno de los más importantes clínicamente,siendo los humanos el reservorio natural.La transmisión de persona a persona está frecuentemente asociada con el contacto directo de portadores-asintomáticos en quienes se encuentran en la nasofaringe,piel y vagina.(33).

Con este fin se ha intentado emplear frotis con tinción de Gram,(12) de Wrigt(3) y más recientemente diferentes modalidades de "cultivos rápidos" (13,14). y pruebas antigénicas(15,19).

De este modo,tanto para mejorar la calidad de la atención y reducir los costos de la misma en el primer nivel, como para limitar riesgos de epidemias y reducir la prevalencia de la fiebre reumática, su incapacidad y la mortalidad que de ella derivan, es conveniente buscar procedimientos que permitan durante la consulta, aumentar la probabilidad de identificar el agente causal.

La confirmación de estreptococos beta-hemolíticos del grupo-A como causa de infección de vías respiratorias altas es necesario para el tratamiento clínico de personas con faringitis o amigdalitis. El diagnóstico clínico preciso de faringitis endémica por estreptococos de grupo A en un paciente es muy difícil; durante una epidemia, la labor puede ser más fácil. Se han publicado varios sistemas de establecimiento de grado clínico para estimar la probabilidad de faringitis estreptocócica del grupo A (16,40).

No puede asegurarse que exista una estimación uniforme. Como hay importante superposición entre los síntomas y signos clínicos de faringitis causada por estreptococo del grupo A en los signos observados cuando la faringitis o amigdalitis dependen de otro agente causal, un método confiable de laboratorio para confirmar la presencia de estreptococos del grupo A en las vías respiratorias altas, o para demostrar su ausencia, simplifica el tratamiento.

A pesar de ello, muchos médicos sistemáticamente no intentan descubrir la presencia de estreptococos beta hemolíticos del grupo-A en las vías respiratorias altas por el costo, y por el retraso que ello significa en empezar el tratamiento antibiótico.

Se ha aconsejado el rigor excesivo por quienes consideran que en ausencia de un peligro importante de desarrollar fiebre reumática, como ocurrió en Estados Unidos durante los dos o tres últimos decenios, las consecuencias de un posible diagnóstico equivocado tiene poca importancia. Sin embargo, recientemente ha sido puesta de relieve la necesidad de un diagnóstico correcto en un

paciente que presente faringitis, por la reaparición a mitad del decenio de 1960 de la fiebre reumática aguda en Estados Unidos. Los informes de varias zonas geográficas ampliamente separadas han demostrado un aumento importante de frecuencia de fiebre reumática (4). Tiene considerable importancia el hecho de que muchos pacientes que han desarrollado fiebre reumática solo han sufrido faringitis leve o incluso -asintomática (7). Por coincidencia este cambio se ha producido al mismo tiempo que han aparecido nuevas técnicas para descubrimiento rápido de antígenos bacterianos en forma más fácil de llevar a cabo. La combinación de un número constante de infecciones de vías respiratorias altas del grupo estreptocócico A, la reaparición de fiebre reumática en Estados Unidos, nuevas técnicas para identificación rápida de estos antígenos, y el convencimiento de la impotencia del costo en medicina ha tenido por consecuencia que clínicos y directores de laboratorio de microbiología diagnóstica sean inundados con informes acerca de muchos nuevos productos diagnósticos.

Inicialmente, la valoración de estas pruebas rápidas aparecidas en la literatura pudiera decirse ero ero ero entusiasmo general. Luego se expresaron reservas. Actualmente, casi diez años después de popularizado el concepto de descubrimiento rápido de antígenos estreptocócicos, es necesario valorar los datos disponibles y determinar el papel de las técnicas diagnósticas rápidas para descubrir la presencia de antígenos estreptocócicos del grupo A.

Para revisar plenamente la utilidad del descubrimiento rápido del antígeno de estreptococos del grupo A, primero hay que volver a examinar la propia técnica de cultivo de garganta. El método clásico de laboratorio para descubrir la presencia de estreptococos de grupo A en las vías respiratorias altas ha sido el cultivo de garganta; ha seguido siendo el "estándar de oro". Con una muestra obtenida adecuadamente examinada e interpretada de manera correcta, el cultivo de garganta ha demostrado ser un medio confiable para el laboratorio que ayude a establecer un diagnóstico correcto. "

Wannamaker, hace más de 20 años, preparó y publicó en la American Heart Association (41) un método estándar para obtener e interpretar el cultivo de garganta. Sin embargo, hay errores de laboratorio que todavía persisten con estos cultivos (42). El cultivo de garganta de hecho no es menos que cualquier otra prueba de laboratorio si no se emplean métodos muy correctos. Dos de los errores más frecuentes efectuados por clínicos o personal de laboratorio con poca experiencia son la obtención de muestras no representativas, por que el escobillado es inadecuado, y los individuos objeto de cultivo están recibiendo antibióticos, o hace muy poco interrumpieron esta terapéutica. También son problemas comunes los retrasos en el transporte de los escobillones para cultivo al laboratorio, y la lectura inadecuada de la morfología de las colonias o de la hemólisis. (20).

Clinicamente, un problema muy importante con el cultivo clásico de garganta ha sido el retraso en obtener el cultivo y la identificación definida de los estreptococos beta-hemolíticos de grupo A. Se ha señalado que, además de necesitarse muchas veces 18 a 24 hrs para leer el cultivo original, quizá se requieran otras 24 hrs si es necesario un subcultivo o si se utiliza un disco de bacitracina para identificar estreptococos de grupo A. Añálese otros posibles retrasos (24 a 48, hasta 72 hrs) antes de poder confirmar el diagnóstico, como posibles retrasos, como cultivos tomados un día antes de fin de semana o de un día festivo, cuando el laboratorio o el consultorio médico pueden estar cerrados. Algunos médicos eliminan este retraso prescribiendo arbitrariamente antibióticos para pacientes sospechosos de faringitis o amigdalitis por estreptococo del grupo A cuando lo examinan por primera vez, luego los interrumpen si las pruebas de cultivo son negativas. Este enfoque también es inconveniente: muchos enfermos se tratan sin necesidad, y la mayoría de los médicos dudan en iniciar una terapéutica antibiotica en forma arbitraria o empírica.

Incluso si no hubiera mas problemas con el cultivo de garganta, debe recordarse que la sensibilidad de este no es perfecta. Este es un punto particularmente importante cuando se valoran los sistemas de descubrimiento rápido de antígenos, y luego se comparan. Varios investigadores ha estudiado la sensibilidad del cultivo de garganta efectuando cultivos duplicados (42,20).

En el Instituto de Seguridad Social Sobre Trabajados - res del Estado tanto a nivel del Departamento de Investigación como en el seno de las Unidades de primer nivel que - son sede del curso de Medicina Familiar de la Universidad Nacional Autónoma de México se han llevado a cabo estudios para evaluar la efectividad del diagnóstico etiológico de la EAVAS, basada únicamente con el empleo de las evidencias clínicas, las cuales han mostrado tener una utilidad limitada ante ello se decidió efectuar la evaluación sistemática del empleo del frotis del exudado faríngeo teñido con azul de metileno, en el supuesto de que existen diferencias en la respuesta inflamatoria de las vías aéreas superiores ante la presencia de agentes con distinta naturaleza microbiológicas.

Los estudios iniciales dieron resultados alentadores de modo que se reducía en forma importante los márgenes de error en la identificación del factor etiológico. (34).

Sin embargo se sabe que los indicadores indirectos susceptibles de ser afectados por variaciones en la prevalencia, como se ha señalado anteriormente la prevalencia de las enfermedades de vías aéreas superiores esta afectada por factores regionales, climatológicos, socioeconómicos y demográficos, precisamente respecto a este último cabe señalar que los estudios previos se han efectuado en menores de edad por lo que es indispensable iniciar la exploración de la posible utilidad del sistema en población adulta.

Inicialmente es conveniente hacer evaluación compa -  
tiva de la respuesta inflamatoria local en niños y adul  
tos mediante conteo de leucocitos en el frotis teñido con  
azul de metileno.

En caso de encontrarse diferencias será posible em -  
plear los criterios desarrollados anteriormente, encaso  
contrario será conveniente proceder a la identificación  
de los límites en las cuentas de leucocitos que proporcio  
nan los valores mas altos de exactitudes indicativas.

## JUSTIFICACION

Las enfermedades agudas de las vías aéreas superiores, - (DAVAS) , son una de las principales causas de demanda de atención al médico familiar de primer nivel (24) , se considera que la atención inadecuada, es capaz de producir complicaciones tales como otitis media, (25,26) sinusitis (27) y - si el agente fuera estreptococo beta hemolítico existe el riesgo de complicaciones cardiovasculares a través de un proceso de fiebre reumática (28) lamentablemente el diagnóstico es poco eficiente de acuerdo a los datos publicados, - (23).

Aunque esto pudiera deberse a que la información clínica no se presenta en función de la evolución, ni de grupos homogéneos de pacientes, (29).

En un estudio previo realizado en nuestro instituto - se lograron identificar niveles en la cuenta de leucocitos - realizados en el frotis de exudado faríngeo teñido con azul de metileno, cuyas exactitudes indicativas (EI) tuvieron niveles de utilidad clínica. (23).

Este método podría constituir un medio útil para el - médico familiar con el cual podría orientarse sobre la etiología y así dar tratamientos más específicos para el germen causal, disminuiría las probabilidades de complicaciones reduciría el tiempo de evolución y mejoraría la imagen de la calidad de nuestro instituto.

Sin embargo no es conveniente proponer el uso generalizado de este método debido a que la EI varían en función de la prevalencia (30) de los casos producidos por cada uno de los agentes etiológicos usuales en nuestro medio ambiente , por esta razón es conveniente efectuar estudios análogos en diferentes áreas de la ciudad, bajo distintas condiciones estacionales y en diversos grupos de pacientes.

**O B J E T I V O S**

- 1.- Conocer si la respuesta inflamatoria evaluada en función del número de leucocitos observada en el frotis del exudado faríngeo teñido con azul de metileno, es similar en niños y adultos.
- 2.- Conocer las cuentas de leucocitos que producen los valores más altos de las exactitudes indicativas, correspondientes a la identificación de los factores etiológicos más frecuentes de las enfermedades agudas de las vías aéreas superiores(EAVAS).
- 3.- Conocer los resultados de las respuestas comparadas en niños y adultos en las primeras veinticuatro horas en la cuenta de leucocitos.

## MATERIAL Y METODOS.

El estudio se llevó a cabo en la Clínica Gustavo A. Madero del Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado, se desarrollo en dos fases, la primera de ellas de Marzo a Septiembre de 1989 y la segunda fase de Marzo a Septiembre de 1990. En la primera de ellas se invito a colaborar con el estudio a todos los pacientes ~~menores~~ de 15 años que asistieron en la clínica para la atención de (EAVAS), en la segunda fase se invito a participar a los pacientes de más de 15 años que demandaron atención por las mismas causas, (EAVAS), descrito por el paciente como "gripa", "anginas", "enfermedades de la garganta" o "faringitis" o "faringoamigdalitis" o que tenia tos y/o dolor de garganta.

A los pacientes que aceptaron colaborar con el proyecto se les efectuó estudio clínico sistematizado mediante el empleo de una guía de estudio, la información se registro en una hoja precodificada.

Se recabo además información sobre antecedentes de cuadros de EAVAS repetidos, de la fecha que por última vez se les administró algún antibiótico, independientemente del motivo de su prescripción: sobre el inicio y evolución del cuadro actual, en su caso, sobre el tratamiento empleado, la presencia de enfermedad en otros miembros de la familia.

El estudio clínico también comprendió la toma axilar de temperatura con un termómetro clínico de mercurio, la búsqueda propositiva de exudados o puntos purulentos en las amígdalas ("exudado"): de enrojecimiento de amígdalas o de la faringe o cornetes, desviación del tabique y presencia o no obstrucción nasal, la existencia de moco y su coloración en la parte posterior de la -

faringe ("rinorrea posterior") si hay aumento de volumen, hipertrofia, criptas o abscesos en amígdalas.

Si el paciente tuvo hiperemia en conjunción con otros síntomas o signos reconocidos y, si además de que el transcurso de los últimos quince días no hubiera recibido antibióticos, ó si en el curso de las seis horas anteriores no hubiera ingerido alimentos, ni se hubiera lavado los dientes o hecho gargarismos, se procedió a tomar muestras para frotis y cultivo de exudado.

En los casos en que no cumplieron con los requisitos del ayuno, ausencia de lavado de dientes o gargarismos se concerta una cita para la toma de especímenes en condiciones adecuadas.

## TECNICAS

En el laboratorio a cada frotis se le cubrio totalmente con una solución al 0.6% de azul de metileno en amortiguador de fosfatos con un gotero . Al cabo de tres minutos los frotis se lavarón al chorro de agua para eliminar el exceso de colorante; se dejaron secar al aire (25) , posteriormente las laminillas se observaron al microscopio con objetivo de inmersión en busca de polimorfonucleares, que con azul de metileno tñen su citoplasma de color azul intenso y muestran sus núcleos multilobulados característicos con un azul aún más intenso.

Se cuantifico el número de polimorfonucleares por campo y se clasifico el frotis de acuerdo a las cifras que con mayor frecuencia se observaron dentro de los siguientes intervalos: 0-4, 5-9, 10-20 y más de 20.

Las muestras de exudado faringeo se tomaron con hisopo y se colocaron en medio de transporte Stuart. Se sembraron en placas de agar sangre de carnero al 5%, con estria de *Staphylococcus aureus*, (para el crecimiento satélite de *Haemophilus*), agar McConkey (EMB) y agar glucosa de Saboraud al 4% (Begy), para observar hemólisis, crecimiento de microorganismos gram negativos y candida respectivamente.

La incubación para agar sangre y McConkey fue de 18 a 24 hrs a una temperatura de 37 grados centígrados, cuando se observó desarrollo bacteriano en el agar sangre se efectuó frotis y tinción de gram; si hubo cocos gram positivos-

Se realizó la prueba de catalasa (+) para staphylococos si esta última fue negativa se consideró que el microorganismo aislado correspondía al género streptococcus, procediendo a purificar la cepa y a sembrar con estria de profundidad ;24 horas después se valoró nuevamente la hemólisis, si en la zona adyacente a la colonia hubo coloración verdosa del medio se consideró zona de hemólisis alfa o streptococo alfa hemolítico.

Se efectuó la técnica de coagulación para distinguir a los estreptococos pneumonie de los s.p. grupo viridans.

Si por el contrario la zona inmediatamente adyacente a la colonia estaba completamente lisada de globulos rojos, se consideró que había hemólisis beta, en estos casos se determino el grupo específico; A, B, C, o G mediante la tecnica de coagulación (7). (equipo Phadebact Streptococcus Test de Pharmacia Diagnostics) según especificación del fabricante.

Cuando la prueba catalasa fue positiva las variedades de microorganismos correspondieron a estafilococos o micrococcos, diferenciandose por su morfología colonial característica, cuando se estableció la existencia de esta filococo se efectuaron pruebas de coagulasa en tubo y presencia de DNAsa cuya positividad se considera como indicadora de la existencia de estafilococo dorado coagulasa positiva y la negatividad de stafilococo coagulasa negativo, (24).

Si la tinción de gram indicó la presencia de gram negativos se efectuaron siembras en medios para pruebas bioquímicas ; agar hierro de Kliger, MIO, agar citrato de Simmons-caldo malonato de 4wing, caldo de lisina descarboxilasa de Mceller, agar ureasa de Christensen, (caldo de Voges Proskaur y agar fenil alanina, cuando fue necesario) según los métodos tradicionales. (22).

La siembra en agar Glucosa de Sabouraud, (Begy) se incubó durante 24 hrs a 37 grados centígrados , si se observó el desarrollo de colonias características, perladas, cremosas y con olor a levadura se hizo tinción de gram para corroborar la presencia de levadura, cuando se encontraron se inoculó la colonia en un mililitro de suero humano y se incubaron durante dos horas a 37 grados centígrados para posteriormente mediante un frotis, identificar el grupo; si presentó tubo germinativo se clasificó como candida albicans y si no se encontró se consideró como correspondiente a candida s.p. (23).

Inicialmente se procedió a efectuar el análisis de la frecuencia de leucocitos en el frotis del exudado faringeo teñido con el azul de metileno, al comparar los computos efectuados en niños y adultos en quienes se haya reconocido el mismo tipo de agente etiológico. Al encontrar diferencias significativas se procedió a comparar, observaciones efectuadas durante las primeras veinticuatro horas de evolución del cuadro clínico..

Posteriormente se procedió a evaluar diferentes opciones de criterio en función del número de leucocitos, hasta-

identificar aquel con el que se obtuvo el valor mas alto - en las Exactitudes Indicativas positivas("EIP"),después se procedio a efectuar las comparaciones de las Exactitudes Indicativas con el empleo de los criterios en lo que se obtuvieron los valores mas altos de EIP.

Para el cálculo de las exactitudes se considerarán -- casos de "condición confirmada", a aquellos que tuvieron -- crecimiento en el cultivo para la bacteria en estudio y como casos "sin condición confirmada" a los que no tuvieron crecimiento de ese género en el cultivo.Como resultado positivo de la prueba en estudio se considerarán aquellos casos - que cumplierón con las características que se indican en - cada analisis.Como "resultado negativo de la prueba en estudio" se considerarán los casos que no cumplierón con el criterio que se indico en cada análisis.De este modo de acuerdo con la presencia o ausencia de la condición confirmada y con forme al resultado de la prueba de estudio se clasificó a - los sujetos en una tabla de contingencia binaria.

Clasificada cada observación, de acuerdo a los datos - del frotis y del cultivo, se procedio a calcular las exactitudes indicativas positivas(EIP) y negativas(EIN),la sensibilidad((S) y la especificidad(E). (21) .Mediante las siguientes formulas;

$$EIP = a / (a + b).$$

$$EIN = d / (c + d).$$

$$S = a / (a + c).$$

$$E = d / (b + d).$$

Y cuando fue necesario se efectuo contraste estadístico mediante empleo de  $\chi^2$  y con la corrección de Yates (31).

## RESULTADOS

Estudio de las Respuestas Locales.-La Información de este punto de vista se analiza por separado, para cada uno de los grupos de patógenos estudiados.

En el cuadro "A" se comparan las respuestas a la infección por estafilococo aureus coagulasa positivo, como ahí se observa en los niños se encontró una respuesta leucocitaria mayor, el 85% de los casos mostró mas de 5 leucocitos-mientras que ninguno de los adultos presentó una respuesta similar. En tres de las comparaciones se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto a las infecciones por gram negativos también se obtuvieron respuestas similares aunque aquí solo el 25% de los niños mostraron de 6 -a 0 leucocitos por campo, salvo este caso en las demás comparaciones se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. (Cuadro B).

En estas circunstancias se verifica la sospecha de - que los adultos muestran una respuesta local de diferente intensidad a la observada en los niños, ya que existe la posibilidad de que estas diferencias pudieran ser atribuibles a variaciones en las proporciones de casos, con corta o larga evolución, se decidió comparar las respuestas observadas durante las primeras veinticuatro horas de la evolución clínica. El cuadro "C" nos muestra los resultados de este análisis los cuales son similares a los descritos - previamente.

En estas condiciones puede afirmarse que efectivamente, los adultos tienen una respuesta leucocitaria menor-

-ante las infecciones agudas de vías aéreas superiores. En estas condiciones se consideró conveniente proceder a valorar posibles criterios para la identificación de la naturaleza del agente etiológico de las EAVAS de los adultos.

#### Valoración de posibles Criterios.-

En el cuadro "D" se presenta el análisis de posibles criterios para la identificación de infecciones por estafilococo aureus coagulasa positivo, como ahí se observa el mayor valor de exactitudes indicativa positiva EI+ se obtuvo el criterio de "más de tres" leucocitos por campo, en el frotis de exudado faríngeo. Este criterio también se obtuvo uno de los valores más altos en las exactitudes negativas indicativas EI-, las comparaciones estadísticas fueron significativas respecto al criterio menos de tres.

Análisis similares se llevaron a cabo respecto a la identificación de gram negativos y de microorganismos no-cultivables lográndose la identificación de "0 a 1 leucocito" para este último caso y de 2 leucocitos por campo para los gramnegativos., Los análisis se detallan en los cuadros "E" y "F".

#### Valoración de los Criterios.-

Una vez identificadas los criterios con valores más altos de EI+ se procede a valorar su utilidad al compararla con las exactitudes indicativas correspondientes al resto de los gérmenes cuando se emplea en una y otra el mismo criterio.

En el Cuadro "G" se muestra la comparación de las exactitudes indicativas correspondientes a los Estafilococos-

Coagulasa positivo, con las obtenidas con el resto de los agentes. Como ahí se puede observar el criterio es útil para diferenciar infecciones Estafilocócicas de las producidas por gramnegativos, tanto en las Exactitudes Indicativas — negativas EI—, como en las positivas se descartó estadísticamente que las diferencias fueran fortuitas. El criterio también es útil para diferenciar entre infecciones por Streptococcus beta hemolíticos del grupo "A".

El criterio para la identificación de infecciones en vías aéreas superiores por agentes no cultivables, alcanza diferencias muy importantes respecto de las Exactitudes Indicativas del resto de los agentes estudiados, cuadro "H".

Las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico con una "P" menor de 0.0001. En cuanto a la EI— no se encontraron diferencias importantes con el resto de los germenés.

Del cuadro "I" se evaluó el criterio para la identificación de gram negativos en adultos, es criterio sobre todo útil para diferenciar estas infecciones de las ocasionadas por estafilococos aureus coagulasa positivo y las producidas por Streptococcus beta hemolítico del grupo "A". Si en un frotis no se observaron 2 leucocitos por campo es alta probabilidad de que el cuadro clínico no sea producido por gram negativos y puede ser atribuible a Streptococcus beta hemolítico del grupo "A" o agentes no cultivables.

Finalmente para la detección de infecciones de Streptococcus del grupo "A", se empleó el criterio de 50 más leucocitos

si en un paciente adulto no se observaron 5 O. mas leucocitos practicamente puede descartarse la existencia de infección estreptococcica, las LI-, las que se sustentan esta afirmación resultaron altamente significativas. No obstante que entre las Exactitudes indicativas positivas observadas en Streptococcus hubieron las máximas diferencias posibles respecto al resto de los agentes, la diferencia en ningun caso llegan a ser significativos desde el punto de vista estadístico, lo cual puede atribuirse al número insuficiente de observaciones.

VARIACIONES EN LAS VIAS AERIAS SUPERIORES  
 EN RESPUESTA A LA INFECCION LOCAL POR ESTAFILOCOCCO  
 AUREUS COAGULASA POSITIVO

"CUADRO A"

RESPUESTA LOCAL	ADULTOS		NIÑOS
1 Leucocito	0.00	N.S.	4.58
3 Leucocitos	75.00	"P"menor0.0001	3.82
4 Leucocitos	25.00	"P"menor0.01	0.76
5-10 Leucocitos	0.00	"P"menor0.0001	85.50
11 0 más Leucocitos	0.00	N.S.	1.53

ADULTOS1991

VARIACIONES DE LAS RESPUESTAS DE LAS VIAS AEREAS  
 SUPERIORES A LA INFECCION LOCAL POR  
 GRAM NEGATIVOS.

CUADRO "B"

RESPUESTA LOCAL		ADULTOS		NIÑOS
"0"	Leucocitos	40.00	"P" menor 0.01	8.82
1	Leucocito	26.67	"P" menor 0.005	1.47
0-3	Leucocitos	100.00	"P" menor 0.0001	38.24
4-5	Leucocitos	0.00	"T" menor 0.02	36.76
6-10	Leucocitos	0.00	N.S.	25.00

ADULTOS 1991

VARIACIONES EN LAS RESPUESTAS DURANTE LAS PRIMERAS  
 VEINTICUATRO HORAS DE EVOLUCION CLINICA DE LAS VIAS  
 AEREAS SUPERIORES A LA INFECCION LOCAL POR ESTAFILOCOCCO  
 AUREUS COAGULASA POSITIVO.

CUADRO "C"

RESPUESTA LOCAL	NIÑOS		ADULTOS
MEIOS DE 3 LEUCOCITOS	21.74	"P" menor 0.005	71.43
TRES LEUCOCITOS	10.87	"N.S."	28.57
Cuatro o más leucocitos	67.39	"P" menor 0.025	0.00

ADULTOS 1991

COMPARACION DE POSIBLES CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACION  
 EN ADULTOS DE INFECCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES POR -  
 ESTAFILOCOCCO AUREUS COAGULASA POSITIVO.

CUADRO "D"

CRITERIOS	EI	oh12	EI	CRITERIO
<b>EIP</b>				
menos de tres	0.00	"P" menor 0.0001	40.00	tres
menos de tres	0.00	"P" menor 0.0001	66.67	más de tres
tres	40.00	N.S.	66.67	más de tres
<b>EIN</b>				
menos de tres	60.00	"P" menor 0.0001	95.60	tres
menos de tres	60.00	"P" menor 0.0001	94.00	más de tres
tres	95.60	"P" N.S.	94.00	más de tres

ADULTOS 1991

COMPARACION DE POSIBLES CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACION  
 EN ADULTOS DE INFECCION DE VIAS AEREAS SUPERIORES POR  
 GRAM NEGATIVOS NO CULTIVABLES.

CUADRO "E"

CRITERIO	EI	chi2	EI	CRITERIO
<b>EIP</b>				
menos de dos	88.24	*P<menor0.0001	38.46	dos
menos de dos	88.24	*P<menor0.0001	19.05	más de dos
dos	38.46	N.S.	19.05	más de dos
<b>EIN</b>				
menos de dos	76.32	*P<menor0.0001	31.18	dos
menos de dos	76.32	*P<menor0.0001	23.93	más de dos
dos	31.18	N.S.	23.53	más de dos

COMPARACION DE POSIBLES CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACION  
DE INFECCIONES DE VIAS AEREAS SUPERIORES  
POR GRAM NEGATIVOS  
CUADRO "F"

	CRITERIOS	EI	chi 2	EI	CRITERIO
EIP	menos de dos	8.82	"P" menor 0,0003	53.85	dos
	menos de dos	8.82	"P" menor 0.02	33.33	más de dos
	dos	58.85	"N" "S.	33.33	más de dos
EIN	menos de dos	60.53	"N.S"	84.95	dos
	menos de dos	60.53	"N.S."	83.53	más de dos
	dos	84.95	"N.S."	83.53	más de dos

ADULTOS 91

COMPARACION DE LAS EXACTITUDES INDICATIVAS PARA LA  
IDENTIFICACION EN ADULTOS DE INFECCION POR ESTAFILOCOCCOS  
AUREUS COAGULASA POSITIVO.

CUADRO "G"

ESTAFILOCOCCO AUREUS			
COAGULASA POSITIVO	ch12	EI	AGENTE COMPARADO
<b>EIP</b>			
66.67	N.S.	16.67	no cultivables
66.67	"P"menor0.00	32.00	gram negativos
66.67	N.S.	50.00	Streptococo beta hemolitico del grupo "A".
<b>EIN</b>			
94.00	"P"menor0.0001	32.00	no cultivables
94.00	"P"menor0.02	82.00	gram negativos
	"N.S"	97.00	Streptococco beta hemolitico del grupo "A".

COMPARACION DE LAS EXACTITUDES INDICATIVAS DE CRITERIOS  
 PARA LA IDENTIFICACION EN ADULTOS DE INFECCION POR AGENTES  
 NO CULTIVABLES.

CUADRO "H"

	NO CULTIVABLES	chi2	EI	AGENTES COMPARADOS
EIP	88.24	"P"menor0.0001	8.82	Gram negativos
	88.24	"P"menor0.0001	0.00	Estafilococo aureus coagulasa positivo.
	88.24	"P"menor0.0001	0.00	Streptococco beta hemolítico del grupo "A".
EIN	76.32	NS	60.53	gram negativos
	76.32	NS	73.30	Estafilococo aureus coagulasa positivo
	76.32	NS	92.11	Streptococco beta hemolítico del grupo "A"

ADULTOS 1991

COMPARACION DE LAS EXACTITUDES INDICATIVAS DEL CRITERIO PARA  
IDENTIFICACION EN ADULTOS DE INFECCION DE VIAS AEREAS EXTERIORES  
PARA GRAN NEGATIVOS.

CUADRO "I"

	GRAM NEGATIVOS	chi 2	EI	AGENTES COMPARADOS
EIP	53.85	N.S	38.46	No cultivables
	53.85	"P"menor0.01	0.00	Estafilococo aureus coagulasa positivo
	53.85	"P"menor0.01	0.00	Streptococco beta hemolítico del grupo "A"
EIN	84.95	"P"menor0.0001	31.18	No cultivables
	84.95	N.S.	89.25	Estafilococo aureus coagulasa positivo
	84.95	"P"menor0.002	96.77	Streptococco beta hemolítico del grupo "A".

ADULTOS 1991

COMPARACION DE LAS EXACTITUDES INDICATIVAS DEL CRITERIO PARA LA  
IDENTIFICACION EN ADULTOS DE INFECCION POR STREPTOCOCCO BETA HEMOLITICO  
DEL GRUPO "A".  
CUADRO "J".

STREPTOCOCCO BETA HEMOLITICO DEL GRUPO "A"		chl2	EI	AGENTE COMPARADO
EIP	100.00	NS.	0.00	no cultivables
	100.00	N.S.	0.00	gram negativos
	100.00	N.S.	0.00	Estafilococo aureus coagulasa positivo.
EIN	100.00	"P"menor0.0001	33.01	no cultivables
	100.00	"P"menor0.0001	79.61	gram negativos
	100.00	"P"menor0.005	90.29	Estafilococo aureus coagulasa positivo.

ADJUTOS 1991

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA,**

**CONCLUSION.**

En estudios clínico-epidemiológicos realizados previamente en el Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores del Estado se verificó cuantitativamente la observación de que es más alta la incidencia de infección de virus aéreas superiores, en menores de edad tanto en ausencia de epidemias como durante brotes epidémicos, en estos últimos la tasa de los menores llegar a equivalentes al 345% de las tasas observadas en los adultos. Las observaciones descritas en este trabajo indican que los menores de 15 años no solo tienen una mayor susceptibilidad a las infecciones sino que además presenta una mayor respuesta local ante la presencia de una infección. (35).

Este hecho se refleja en el estudio previo de Zoyle Aguilar, (23), en criterios diagnósticos para el empleo del frotis del exudado faringeo teñido con azul de metileno que implicaba rasgos más o menos amplios del número de leucocitos observados.

En los adultos al disminuirse la magnitud de la respuesta inflamatoria originó que se estrecharan las diferencias y los rangos en los criterios diagnósticos del número de leucocitos en el frotis de exudado faringeo. A pesar de esta disminución generalizada de la respuesta inflamatoria local, aún es posible identificar variaciones propiciadas por las diferencias etiopatogénicas de los principales agentes involucrados con la presencia de infección -

agua de vias aereas superiores.

Así por ejemplo mientras en los niños la presencia de streptococco beta hemolítico del grupo "A", se asocia sistematicamente con los mayores números de leucocitos en el exudado faringeo---que en algunos casos llegan a ser tan numerosos que es difícil su computo y es mas práctico describir las como "cúmulos de leucocitos" --- en los adultos las Estreptococcias se asociaron con nueve leucocitos encontrados en mayores de 15 años, en quienes no se observaron casos con más de 6 leucocitos si los cuadros clínicos fueron producidos por otros gérmenes.

En estas condiciones es conveniente efectuar estudios mas amplios en mayores de 15 años, en quienes ademas se recaba mayor información clínica, así como sobre hábitos y condiciones que pueden modificar la respuesta leucocitaria local-tales como tabaquismo, exposición a plomo, (36,37), ingesta de alcohol etc.

Desde otro punto de vista es importante resaltar el hecho de que entre los adultos, susceptibles de ser incluidos en el estudio, se encontró una alta proporción de pacientes con evoluciones clínicas prolongadas por lo que esta respuesta inflamatoria propicie que sean más largas las evoluciones de las (EAVAS) en pacientes de más de quince años.

Sera conveniente diseñar un estudio futuro para valorar la influencia de este proceso sobre la efectividad del manejo indicado por el médico familiar.

La reducción de la escala para el diagnóstico diferencial del agente etiológico de la EAVAS mediante el frotis del exudado faríngeo teñido con azul de metileno, implica un mayor riesgo en la evaluación práctica del frotis durante la consulta, esto hace indispensable que se complemente el sistema de evaluación de la respuesta inflamatoria con la observación de frotis teñido con gram, con lo que sera posible verificar si el proceso se relaciona con gram negativos, gram positivos o con la ausencia de un gran número de bacterias. Para obtener una utilidad mayor de este recurso es conveniente llevar a cabo estudios sistematizados que permitan derivar criterios operativos para el uso de la tinción de gram con este fin.

La secuencia que ha seguido la investigación del problema práctico del diagnóstico diferencial del agente etiológico de las infecciones agudas de vías aéreas superiores reafirma el concepto implícito en los planes de estudio de la medicina general y de la medicina familiar en particular en cuanto a la visión amplia que debe tener el médico familiar para afrontar los retos que la práctica médica impone al profesional de la medicina, pero no solo es un concepto teórico y no solo debe quedar implícito si no que es un conocimiento práctico y que debe operarse explícitamente a -

-a lo largo de la formación del médico de primer nivel.

Debe integrar las observaciones clínicas con evidencias epidemiológicas, fisiopatológicas y de laboratorio clínico. Debe aprender analizar esta información lógicamente y sin perder de vista el sentido clínico de los problemas que que esta estudiando.

Es conveniente que se continúe con los esfuerzos encaminados a dotar al Médico Familiar con procedimientos diagnósticos que le permitan oportunamente el manejo del paciente y a la naturaleza específica del agente etiológico involucrado en la genesis de la infección de vías aéreas superiores.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- 1.- De la Loza SA. Analisis estadísticos de 13 348 005 consultas--- registradas en las unidades del Valle de México, en 1976; Bol Med IKSS (Mex) 1976;20:61-86.
- 2.- Ross IW Accuracy of clinical assesment of de microbial etiology of the sore throat.Practitioner 1971;207:659-661.
- 3.- Baker LH.Examination of phringeal secretions to determinate the etiology of pharingitis.AmJ Med Sci 1976;272:89-93.
- 4.- Kaplan EL Returns of rheumatic fever:consequenses,implications-ands. J Pediatrics 1987;III:797-806.
- 6.- Bisno AL.Primary prevention to accute rheumatic fever.Quo Vadis, J Lab Clin Med 1981; 98:323-325.
- 5.- Denny FW Current problems en managing streptococcal pharingitis. J. Pediatrics 1987:206:244-246.
- 7.-FACKlam RR. Aislamiento e identificación de estreptococos.Manual de procedimientos.Centro para el control de enfermedades. atlanta 1984.
- 8.- Zimmerman RA. An effective program for reducing group a strepto cocal prevalence.Pediatrics,1971;48:566-572.
- 9.- Veasey LG.Resurgence of accute rheumatic fever in the internoun tain area of the United State.N.Engl J.Med. 1987:316:421-427.
- 10.- Cheen LT. Rheumatic fever in children an adolescent in Hawai. Pediatrics 1987:79:549-552.
- 11.- Zimmerman RA. An epidemiological investigation of streptococcal and rheumatic fever epidemic in Dickinson, North Dakota Pediatrics 1962;30:712-900.
- 12.- Crawford G. Streptococcal pharingitis,Diagnosis by Gram Stain,- Ann Intern Med, 1979;90:293-297.
- 13.- Sprunt K. Identification of streptococcus pyrogenes i. pediatrics outpatient department;A practical system designed rapid results and resident teaching/pediatrics. 1974;54:718-723.
- 14.- Campos JL.Evaluation of deterct a strept and the cuturette ten minute strep I D Kits for detection of group A streptococcal an tigen in oropharingeal swabs from children,J Clin Microbiol 1985; 22:145-148.

- 15.- Gerber K.A. Antigen Detection test streptococcal pharyngitis: reevaluation of sensitivity with respect to true infection, *J. Pediatrics* 1986;108:654-658.
- 16.- Roddey Cf. Comparison of latex agglutination test and four culture methods for identification of group A streptococci in pediatric office laboratory *J. Pediatric*. 1986;108 347:351.
- 17.- Gerber KA. Diagnosis of group A beta hemolytic infect Dis. 1986;3:59-69.
- 18.- Kellog JA. Detection of group A streptococci in the laboratory of physicians office. *JAMA* 1986;255:2638-2642.
- 20.- Stillerman GH. Rheumatic fever in Braunwald E. Harrison-Principles of internal medicine, 11th edition ch. 186 P.951-56.  
.- Mc. Graw Hill New York, 1987.
- 19.- Fisher IR. Lack of correlation between streptococcal FC receptors and symptoms pharyngitis *Diag. Microbiol Infect Dis.* 1986;4:177-179.
- 21.- Vecchio FJ. Predictive value of a single test in unselected population K. England. *J. Med.* 1986;274:(21);1171-1173.
- 22.- Lennete EH. manual of clinical microbiology american society of microbiology, 4th edition, Washington D.C. 1985.
- 23.- Aguilar, F.Z. Faringoamigdalitis estreptococica diagnostica mediante un metodo indirecto en menores de 15 años. Tesis de la especialidad de M.F.G., ISASTE-UNAM. 1988.
- 24.- IMSS boletines estadísticos sobre motivos de consulta en población usuaria de los servicios médicos. Jefatura de medicina preventiva. IMSS 1980-1985.
- 25.- Teele DW. Otitis media with effusion during the first three years of life on development of speech on language. *Pediatrics* 1974;4:282-287.
- 26.- Rodriguez RS. La bacteriología y respuesta a el tratamiento con eritromicina, sulfisoxal en niños con otitis media aguda *Bol. Med. Hospital infantil de México* 1987;44:728-734.
- 27.- Hamery BH. Etiology and antimicrobial therapy of the acute maxillary sinusitis. *J. Infect* 1978;139:197-202.

- 28.- Randolph M. Effect of antibiotic therapy on the clinical course of streptococcal pharyngitis. *J. Pediatrics*. 1985;106:870-875.
- 29.- Macastro ML. Variaciones en los resultados obtenidos con un indicador para el diagnostico etiológico de las EAVAS. - Tesis de la especialidad en medicina familiar ISSSTE: I. Chavez. 1989.
- 30.- Feinstein A. Clinical biostatistics in the sensitivity, specificity and discrimination of diagnostic test. *Clin Pharmacol* the 1975;17:104,116.
31. Yamane T. *Statistics*, MacMillan Nueva York; Harper International 1967.
- 32.- Poder ejecutivo Federal Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. 6.2.3. Salud, asistencia, y seguridad social pag.105 México 1989.
- 33.- ISSSTE Jefatura de servicios de programación informática y desarrollos: Motivos de consulta en unidades médicas de primer nivel de atención /60.87 Dpto. de "estadística e Informática México D.F, 1987.
- 34.- Educación Médica y Salud. "Función metodológica del concepto de salud en la evaluación de la meta de salud para todos en el año 2000. Vol.19, No.3(1985). CMS:PP 302-303.
- 35.- Morales Ramirez J.J., Estudio longitudinal de las necesidades de atención poblacional. II Influencia de las condiciones Epidemiológicas en la tasa de necesidad. *Rev. Med. Dist. Fed. Méx.* 1988,5,27-31.
- 36.- Koller, FL. "Decreased antibody formation in mice exposed to lead". *Nature* 250:148-150. 1974
- 37.- Hemphill, F.E., "Lead supresion of mouse resistencia to Salmonella Typhimurium". *Sciencia* 172:1031-1032. 1971
- 38.- Infectología Clínica Pediatría. 3era edición. Trillas. Kapo Leon Gonzalez. Faringoamigdalitis. p57-58. 1987
- 39.- Principios de Medicina Interna. Harrison. Interamericana Faringoamigdalitis pp1369.-y679. . 1989
- 40.- Otorrinolaringología De Boies. ADAMS. Interamericana pp-384-390. 1980

- 40.-Wannamaker L.W.; A method for culturing beta-hemolytic streptococci from the throat. *Circulation* 32:1054, 1965.
- 41.-Wannamaker L.W. Changes and changing concepts in the biology of group A streptococci and epidemiology of streptococcal infections. 1973. *Rev. Infect. Dis.* 1:967-973
- 42.-Walfon St, Davies M, Kaplan O et al; Primary prevention of rheumatic fever in Jerusalem school children: II. Identification of beta-hemolytic streptococci. *Isr J Med Sci* 4:809, 1968.
- 43.-S. RADKRISHNA Y T.T. RAJU. EL CONCEPTO DEL TIEMPO. Colección : Fondo de Cultura Económica. no 176. PP:47-48. 1982.