UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CORRELACION CLINICO-MICROBIOLOGICA DE FARINGO AMIGDALITIS ESTREPTOCOCCICA

ESTUDIO PROSPECTIVO DE 100 CASOS DE FARINGOAMIGDALITIS EN HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS Y CONSULTA PRIVADA DE HOSPITAL HERRERA LLERANDI

CARMEN VIRGINIA CEREZO MOSQUERA

GUATEMALA, MARZO DE 1984

I N D I C E

Introducción.....

Justificación.....

Objetivos.....

Revisión Bibliográfica.....

-Etiología de Faringoamigdalitis en niños.....

-Cuadro Clínico.....

-Métodos Diagnósticos.....

-Diagnóstico Diferencial.....

-El Enigma del Portador.....

Material y Métodos.....

Presentación de Resultados.....

Análisis de los Resultados.....

Conclusiones.....

Recomendaciones.....

Resumen.....

Referencias Bibliográficas.....

Anexos.....47,

I N T R O D U C C I O N

En la práctica Pediátrica, sobretodo a nivel de Consulta Externa, la Faringoamigdalitis constituye una de las primeras causas de consulta, y de ausencias a la escuela. El clínico se enfrenta al problema de decidir si se trata de un problema de origen Viral o Bacteriano para tomar medidas e instituir tratamiento. Debido al frecuente traslape entre estas dos en tidades encontramos que hay varias tendencias: Orocultivo sie pre; Penicilinoterapia sin recurrir al recurso bacteriológico y, por otro lado, encontramos al grupo de Médicos que se han dedicado a estudiar las posibilidades de efectuar diagnóstico basados únicamente en criterios clínicos.

En esta investigación se ha querido estudiar la posibil dad de efectuar un diagnóstico diferencial basados en paráme tros clínicos proporcionando al Médico un instrumento auxili de diagnóstico. Para conseguir este objetivo principal se r currió a un sistema de puntuación. Estos sistemas no son na nuevo y han probado ser muy útiles. Se puede mencionar la p tuación de Apgar, ampliamente usada por Pediatras y Obstetra

La "Tarjeta de Puntuación" que se usará considera ocho variables asignándosele un valor a cada una de ellas para la obtención de un valor total que oriente al clínico hacia la tiología de la infección en estudio.

J U S T I F I C A C I O N

La FARINGOAMIGDALITIS constituye la infección respiratoria superior más común en la niñez, y, es frecuentemente de origen Viral. Sin embargo, existe considerable traslape entre las formas Viral y Estreptocóccica de la enfermedad. Aunque el recurso bacteriológico como apoyo al diagnóstico clínico sería la forma ideal de manejar estos casos, en nuestro país, sobretodo en el área rural, los factores económicos y técnicos, son importantes limitaciones para la realización de este estudio (Orocultivo), secreción de la faringe. Recordemos que no existen laboratorios que cuenten con incubadoras o Microscopios en los Puestos de Salud, o en los Centros de Salud. Enviar a un paciente a practicarse un cultivo a un sitio de referencia implicará gastos y retrasos injustificables, excepto en casos seleccionados.

Este trabajo pretende que, a través, de un sistema de puntuación razonablemente exacto, el médico cuente con un instrumento simple, no costoso y rápido, como ayuda diagnóstica en el manejo de la Faringoamigdalitis.

O B J E T I V O S

1) Evaluar la exactitud del diagnóstico clínico de la Faringoamigdalitis Estreptocóccica utilizando un sistema de puntuación basado en parámetros clínicos, en una población pediátrica guatemalteca.

REVISION BIBLIOGRAFICA

ETIOLOGIA:

La Faringoamigdalitis es la infección más frecuente - de la infancia.

Su etiología es muy variada, sin embargo es imporante distinguir entre su origen viral vrs. bacteriano básicamente. Dentro de los virus el más frecuente y de importancia en el grupo pediátrico, es el *Virus Sincitial Respiratorio* (*VSR*). Este virus, de tamaño intermedio, constituído por - RNA, presenta una distribución mundial, y hay dos aspectos epidemiológicos importantes: el primero es su ocurrencia - en forma de brotes anuales, y segundo, su alta incidencia durante los primeros meses de vida. En climas templados - su incidencia es mayor durante los meses de invierno, y, - aunque en los trópicos su patrón de comportamiento ha sido menos estudiado, parece corresponder a la época lluviosa o a períodos de temperaturas más bajas.

Su efecto en niños menores de un año se debe a que - los anticuerpos transmitidos a través de la placenta son - poco efectivos, de modo que la edad a la que un infante se infecte se debe principalmente a la edad en que sea expuesto. Se reconoce que más de un 90% de los neonatos se han

infectado para el segundo día de vida. (23)

El período de incubación es de aproximadamente 4 días - y los primeros signos de infección son rinorrea y faringitis. Puede o no haber fiebre y/o tos, pero generalmente aparecen posteriormente. Una discusión más completa sobre la asociación de este virus con la Bronquiolotis y Pneumonía escapan a este contexto por lo que se hace sólo mención a su papel como causante de Afección faríngea.

Los *Adenovirus* son responsables de menos de un 10% de las infecciones respiratorias superiores (IRS), siendo mu - chas de estas leves o asintomáticas. Este es un virus de DNA, con distribución igualmente mundial, pero que a diferencia del VSR no presenta brotes tan característicos y ocurre a lo largo de todo el año existiendo, sin embargo, un discreto aumento en las épocas frías del año. Se reconocen varios serotipos pero los asociados a la Faringitis-Rinitis infantil son 1,2,3,5. (más raramente 6 y 7).

Hipótesis concerniente a su patogénesis sugieren que el virus invade primariamente las mucosas orofaríngeas, y, tal vez, nasofaríngeas en forma localizada por un corto período, para luego invadir el tracto Gastrointestinal (G.I.) por lo que el hallazgo simultáneo de Adenovirus en especímenes faríngeos y anales indican infección aguda activa.(14)

Aunque la mayor parte de los síntomas producidos por

el virus se limitan a orofaringe, tracto respiratorio y conjuntiva, hay varios reportes de afección GI como en el caso de su asociación con Intusucepción, Linfadenitis Mesentérica y Diarrea o afección Genitourinaria en el caso de la Cistitis Hemorrágica. (15)

Los *Rinovirus*, miembros de la familia de los Picornavirus (Pico-pequeño y RNA constituídos), no son patógenos tan prominentes en el grupo Pediátrico al compararlos con su papel en grupos etáreos más altos, pero su papel no puede subestimarse tampoco. (23)

Estos organismos son los responsables del llamado "Catarro Común". Hay alrededor de 110 serotipos por lo que exámenes de rutina para detectar anticuerpos no son prácticos por esta multiplicidad de tipos y la baja frecuencia de reactividad cruzada. (16) Se recobran más fácilmente de secreciones nasales. Sus manifestaciones clínicas son tan poco específicas como la de otros patógenos virales del tracto respiratorio e incluyen estornudos, descarga nasal, obstrucción nasal y garganta dolorosa. La fiebre, cuando se presenta tiende a ser baja.

Por último sólo mencionaré otros virus de alguna importancia ya que la lista sería interminable y fuera de los alcances de este trabajo:

Enterovirus: *ECHO virus*: Tipos 1,3,6,9,11,19 y 20 principalmente. IRS aguda con o sin Faringitis.

Coxsackie: Causantes de la Herpangina, enfermedad aguda, autolimitada, caracterizada por lesiones papulares, vesiculares y ulcerativas en los pilares amigdalinos, paladar blando, amígdalas, faringe y mucosa bucal posterior.

Los síntomas clínicos incluyen fiebre alta, - hasta de 40.5°C, anorexia, disfagia, y en los niños mayores de 2 años, el principal malestar es dolor de garganta.

Tipos: A-1-10, 16, 17, 22 B-1-5

Raramente la Herpangina puede ser causada por *ECHO* virus tipos 9, 16 y 17.(23)

Al discutir el Diagnóstico Diferencial se mencionará - la Mononucleosis Infecciosa y su relación con los virus de Ebstein-Barr y el Citomegalovirus.

Considerando las causas Bacterianas de Faringitis, el *Estreptococo B-Hemolítico* del grupo "A", representa el agente etiológico más común de la Faringitis Aguda de la infancia. (entre 95 y 98%) (16). Este organismo, coco Gram positivo, ha sido clasificado en base a su capacidad para hemolizar glóbulos rojos y de aquí la división en alfa, beta o gamma. Además, la conocida clasificación de Lancefield en

base a las diferencias en los componentes carbohidratos dentro de la pared celular ha llevado a la identificación en grupos de la A-H y de la H-T. En este contexto nos estaremos refiriendo al grupo "A" principalmente ya que organismos de otros grupos, aunque asociados a la flora orofaríngea (Grupos B,C,F,G,H,K,L,M,N,O), su papel como patógenos en esta área es poco frecuente. (25) El Streptococo B-Hemolítico del Grupo "A" es también un habitante normal de la orofaringe con tasas de prevalencia anual de 15-20% a lo largo de todo el año. La incidencia de infección clínica depende de la edad, estación del año, clima en determinada región geográfica y del grado de contacto entre los individuos.

El infante parece estar protegido por anticuerpos maternos trasplacentarios, de modo que la frecuencia más alta se observa hasta en edades mayores, con un pico entre los 6 y 12 años. (23)

La infección es transmitida por gotas de secreciones o por contacto directo con individuos infectados (enfermos o portadores sanos).

La lesión local se caracteriza por edema, hiperemia e infiltración por Polimorfonucleares (PMN). Las manifestaciones clínicas son poco específicas incluyendo un período de incubación de 1 a 3 días, fiebre y vómitos pueden ser

prominentes, así como anorexia, cefalea, disfagia e inclusive dolor abdominal.

El paladar puede presentar signos que hagan al clínico inclinarse hacia la etiología estreptocóccica como hemorragias petequiales. La linfadenopatía cervical es común y puede ser acompañada de fuerte dolor que añadido al dolor de garganta den lugar a meningismo.

Las complicaciones son poco frecuentes. Obstrucción aérea por edema de tejidos blandos; diseminación a áreas vecinas produciendo Otitis Media o Sinusitis; más raramente, abcesos para o retrofaríngeos. Las complicaciones no supuradas: Fiebre Reumática y Glomerulonefritis son, por supuesto, las más temidas y la razón de terapia antibiótica agresiva y hasta cierto punto, indiscriminada.

El otro agente bacteriano con implicaciones orofaríngeas como parte de su cuadro clínico complejo es el *Corynebacterium diphteriae*, bacilo pleomórfico, Gram positivo, no móvil, que asume la forma más conocida de "Palo de Golf" cuando es expuesto a medios nutricionales inadecuados como el medio de Loeffler. (25)

La infección del Corynebacterium por un bacteriófago que posee el gen para la elaboración de la toxina es necesaria para rendir al organismo patógeno y toxigénico.

Aunque la distribución de la Difteria era mundial, su

incidencia ha disminuido marcadamente debido al empleo extensivo del toxoide como parte del esquema de inmunización del infante (integrante de la vacuna DPT), después de la Segunda Guerra Mundial. Actualmente los brotes de Difteria parecen confinados a poblaciones con escasos recursos económicos, que viven en condiciones de hacinamiento y con mínimo acceso a facilidades médicas. (23)

La enfermedad es iniciada por la entrada del bacilo a la mucosa nasal, donde luego de un período de incubación de 2 a 4 días, los organismos infectados inician la elaboración de la toxina que es adsorbida a la membrana celular e interfiere con la síntesis proteica alterando la estructura del Adenín Dinucleótido de Nicotina (NAD), necesario para llevar a cabo la elongación de los polipéptidos. A medida que la producción de toxina aumenta, aumenta el área de necrosis con la formación de la típica membrana adherente, grisácea a negra dependiendo de la cantidad de glóbulos rojos que contenga. Seguidamente hay una bacteriemia con consiguiente compromiso de otros órganos especialmente corazón, riñones y SNC.

Los síntomas clínicos de la Difteria Faríngea se inician en forma insidiosa: anorexia, malestar general, fiebre de bajo grado y faringitis. En el plazo de 1 a 2 días la membrana aparece variando en extensión según el estado inmu-

ne del paciente. La linfadenopatía cervical es variable. El recuento de glóbulos blancos puede estar normal o elevado.

CUADRO CLINICO

Es un hecho conocido que el traslape entre las formas Virales y Bacterianas de esta enfermedad hacen muy difícil establecer Síntomas y Signos clínicos distintivos para emitir un diagnóstico y adoptar una conducta terapeútica. En ambas entidades hay la queja de "dolor de garganta", usualmente asociado a disfagia u odinofagia; fiebre moderada (puede ser alta o leve), compromiso amigdalino con o sin exudado.

Debido a esto, varios investigadores han tratado de ir distinguiendo Sintomatología y signología que caracterizaran más a una u otra etiología.

Wannamaker (24), propone el siguiente cuadro como guía para el clínico.

	FARINGITIS ESTREPTOCOCICA		FARINGO AMIGD. VIRAL
	<2 AÑOS	>2 AÑOS	CUALQUIER EDAD
Instalación	Gradual o Súbito	Súbito	Gradual
Signos Presentes.	Nasofaringitis	Dolor abdominal vómitos,cefalea	Garganta dolorosa Malestar general. Anorexia
Compromiso Amigdalino	Poco o ninguno	Cualquiera de estos:exudado folicular eritema;petequiar del paladar blando.	Similar al Strep. Petequiado menos Frec.Eritma menor
Síntomas	Inquietud,Anorexia,rinorrea,vómitos.	Dolor de garganta	Dolor de garganta Ronquera,tos Rinitis.
Fiebre	Leve a Mod.	Usualmente alta. Puede ser mod.	Leve a Mod.Responde a ASA.
Labs	Leucocitosis	Leucocitosis	GB de nl a alto

Peebles (19) divide a los pacientes en tres grupos con riesgo alto, intermedio y bajo de presentar infección estreptocóccica.

Alto: SINTOMAS O HISTORIA de exposición cercana a persona - con faringitis estreptocóccica corroborada.

Fiebre arriba de 38°C.

Garganta severamente dolorosa e inflamada.

SIGNOS de erupción escarlatiniforme, Ganglios cervicales (periamigdalinos) agrandados y sensibles, Faringe muy roja (beefy red), Exudado moderado y petequias en el paladar suave o úvula.

Intermedio: SINTOMAS O HISTORIA de fiebre, garganta moderadamente dolorosa, dolor abdominal.

SIGNOS: Ganglios poco agrandados y leve dolor al tocar, Faringe moderadamente roja y exudado moderado.

Bajo: SINTOMAS O HISTORIA de fiebre mínima y garganta poco dolorosa o "garrasposa".

SIGNOS: de conjuntivitis palpebral, Faringe levemente inyectada o levemente hiperémica, criptas con exudado delgado y tos o ronquera.

Otros investigadores, (17) hicieron una comparación entre hallazgos clínicos y su asociación con cultivos positivos. Los síntomas que consideraron fueron garganta dolorosa,

disfagia, cefalea, dolor abdominal, vómitos, escalofríos, tos, ronquera y grado de fiebre. Los signos clínicos fueron el color de la orofaringe, grado de exudado, presencia de hemorragias petequiales palatinas, erupción escarlatiniforme, linfadenopatía cervical y Otitis al momento de la consulta. Recuento de Glóbulos Blancos también fue considerado.

Se reproduce la Tabla #1 de su estudio que muestra el porcentaje de exactitud entre la predicción clínica y los resultados de los cultivos:

Predicción sobre Hallazgos Clínicos	# de Casos	Cultivos Confirmación	Precisión %
Positivo	495	372	75
Negativo	704	540	77

Identificaron, asimismo, sintomatología más frecuente en las infecciones estreptocóccicas como "dolor de garganta" (79% vrs. 44% en no Strep.), disfagia (65% vrs. 32%), y vómitos (33% vrs. 18%), encontrando que tenían una ocurrencia de el doble en las infecciones estreptocóccicas al compararlas con las no estreptocóccicas.(17)

El recuento de Glóbulos Blancos no probó ser un dato concluyente ya que en 90.5% de las infecciones estreptocóccicas hubo una elevación entre 12,500 y 20,000, también hubo leucocitosis por arriba de 12,500 en 61.5% de las virales.

Sin embargo, en los casos bacterianos 42.9% tuvieron leucocitosis por arriba de 20,000 vrs. sólo 24.4% de las no Streptocóccicas. Asimismo, 9.5% de la Streptocóccicas tuvieron recuentos nls. vrs. 38.5% de las no Streptocóccicas. Podría concluirse entonces que se dudará de que sea bacteriana cuando los GB estén en límites nls., y, la leucocitosis muy alta (arriba de 19,000) inclinará la balanza hacia el Estreptococo. La fórmula leucocitaria presenta los cambios observados en infecciones bacterianas, es decir, aumento de las segmentadas y desviación a la izquierda.

La aplicación de Tablas en las que a cada factor (síntoma o signo), a considerar se le asigna un valor en forma de punteo (sistema utilizado en esta Tesis), también ha sido un intento de mejorar la exactitud del diagnóstico clínico. Los Doctores Frank Disney y Burtis Breese (1), en un trabajo realizado entre los años de 1974 a 1975, utilizaron un sistema de puntuación considerando nueve factores:

1)Mes del año en que se ve el caso, 2) Edad, 3)Garganta dolorosa, 4) Leucocitosis, 5) Fiebre, 6) Tos, 7) Cefalea, 8) Faringe anormal al examen y 9) Linfadenopatía Cervical.

Los pacientes en el estudio fueron cultivados y se encontró que la puntuación, obtenida mediante la aplicación de la tarjeta, se correlacionaba bien con los resultados de los cultivos. En una puntuación con máximo de 38 puntos obtuvieron los siguientes resultados:

18-25 puntos, el Dx clínico "NO" estuvo correcto en 93.9% de

la respuesta "SI" prediciendo etiología estrep., estuvo correcta en 84.4%. En total es decir, considerando todo el intervalo, 18 a 38 puntos, tuvo una precisión de 77.8%. (1)

Los autores concluyen que estos sistemas de puntuación - "son razonablemente exactos pero debemos estar conscientes de sus limitaciones, y, cuando persista la duda, o se entretenga un DX a favor del Estrep., no hay que dudar y proceder a cultivar".

Hay,además,algunos signos clínicos que aumentan mucho la precisión del diagnóstico, pero, por otro lado, están presentes en pocas ocasiones, por ejemplo, erupciones escarlatiniformes, enfermedad estrep. en algún contacto cercano y lesiones características en la piel.

Apoyando una predicción no estrep. están: clara rinorrea y estornudos del "Catarro Común", o Fiebre del Heno.; ulceraciones de la Herpangina o lesiones gingivales de la Estomatitis Hepética (Simplex II).

METODOS DIAGNOSTICOS:

El Cultivo orofaríngeo es el recurso aislado más importante para el diagnóstico de Faringitis Estreptocóccica.(4,5, 7) Sin embargo hay algunos puntos que considerar:

Costos: Puede ser una limitación pero cuando se considera el costo de un tratamiento con Penicilina Benzatínica o 10 días de inyecciones de Penicilina Procaína o de terapia oral con Eritromicina, la diferencia no es tan importante a cambio del beneficio. (6)

Retardo en el Tratamiento: Este retraso está determinado a la disponibilidad de un laboratorio experimentado y eficaz, con un plazo de 24 hrs. para dar un informe preliminar. Ya que la terapia antibiótica no retrasa la duración de los síntomas y un retraso de 1 a 2 días tampoco aumenta el riesgo de Fiebre Reumática, no debe haber esta preocupación y obviar el cultivo. (22)

Falta de Recursos Diagnósticos: Si no hay un laboratorio accesible, por ejemplo, comunidades rurales aisladas, queda el recurso de hacer cultivos en las oficinas de los médicos. Muchos médicos han adoptado este recurso, que reduce costos y retrasos. (7) Sin embargo, se requiere de un control de calidad ya que los "cultivos domésticos" pueden reportar datos falsos

si el observador es poco experimentado o si los medios de cultivo son inadecuados. (18)

Recientemente ha surgido el punto de vista de proceder a tratar a los pacientes sospechosos sin cultivar, anteponiendo costo-eficiencia, y prevención máxima de Fiebre Reumática. "Esto es posiblemente buena Economía pero probablemente mala Medicina". (24)

El uso del cultivo como instrumento de escrutinio es debatible en cuanto a practicidad y efectividad. Qué tan estricto debe ser el médico al considerar cultivar a los contactos? Probablemente una investigación rigurosa esté raramente indicada excepto en estudios de investigación o en situaciones clínicas particulares: Familias con bajo ingreso y riesgo más alto de progresión a Fiebre Reumática; familias con casos reumáticos o repetidos problemas con Estreptococo; Familias con un caso de Nefritis aguda. Los mismos principios deben traspolarse a colegios e instituciones. (13)

Técnica del Cultivo:

Este es un procedimiento muy sencillo, prácticamente estandarizado a nivel de laboratorio. Se requiere de hisopos de algodón estériles y medios de cultivo agar sangre (generalmente preparados con eritrocitos de carnero, o, más corrientemente en Guatemala, con eritrocitos de ganado vacuno).

Usando el hisopo se frota sobre ambas amígdalas o la -- fosa amigdalina en caso de cirugía previa, orofaringe y nasofaringe posterior a la úvula. La muestra se inocula en el - agar sangre para permitir la hemólisis en el transcurso de - la noche a incubación a 37°C, y 10 a 15% de anaerobiosis. En el plazo de 24 hrs. se observan las colonias discoidales de 1 a 2 mm (pueden variar de tono mate a lustrosas), rodeadas de un halo de pigmento verde, beta hemólisis producida por lisis parcial (incompleta) de los eritrocitos en los casos positivos. La enzima responsable por este fenómeno se conoce como Estreptolisina "S" y aunque no es antigénica, los sueros de humanos y animales contienen a menudo un inhibitorio inespecífico independiente de contacto previo con Estreptococo. (25)

Con los datos anteriores se procede a la identificación del grupo de Lancefield (A,B,C, etc...) por medio del test de inhibición con un disco de baja potencia de Bacitracina. Si se consigue inhibir el crecimiento de la bacteria se le clasifica como grupo "A", beta hemolítico.

Otras técnicas más sofisticadas pero que pueden rendir resultados más rápidos son la identificación de anticuerpo - fluorescente, coaglutinación o técnicas de precipitación.(12)

El cultivo no servirá como criterio válido para dife - renciar casos de infección activa de casos portadores (el -

nigma del portador se discutirá en otra sección), pero sí ex
luirá de tratamiento antibiótico al grupo (aprox. 70%) de -
tes. con garganta dolorosa pero cultivo negativo para Estrep
ococo.

Pruebas serológicas para detectar anticuerpos contra -
productos extracelulares del Estreptococo (ej. ASO, anti DNA-
SA), son de valor como evidencia confirmativa de infección -
estreptocóccica reciente en pacientes sospechosos de padecer
Fiebre Reumática o Glomerulonefritis Aguda, pero son de esca-
so valor en el diagnóstico de casos agudos. Estas pruebas,
sin embargo, pueden ser muy valiosas en caso de sospecharse
un portador para determinar si hubo una verdadera infección
asintomática, o si el paciente aloja la bacteria como parte
de su flora normal. (Referirse a sección correspondiente).
(13)

Frotes

Los frotes de Gram de material faríngeo son de poca -
ayuda en el diagnóstico porque el Estreptococo viridans es-
tá casi siempre presente. (3)

Los frotes de cultivo de caldo de exudado faríngeo pue
den ser teñidos 2 a 3 horas después de incubación con el an-
ticuerpo específico fluorescente del grupo "A" para identifi
cación rápida de los estreptococos. (25)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

En esta revisión se ha hecho énfasis en lo poco específica que una "garganta dolorosa" puede ser para el clínico.

El diagnóstico diferencial entre Faringitis Estreptococcica vrs. Faringitis Viral probablemente será el más importante en la mayoría de los contextos clínicos. En otra parte de este trabajo (referirse a Etiología) se enumeraron las características clínicas de ambas enfermedades, y, sólo se reitera que los procesos virales suelen ser "catarrales", sugiriendo "Catarro Común" (viral). Sin embargo, el Adenovirus, puede ser indistinguible produciendo una faringitis exudativa.(8) La Herpangina por Coxsackie o la infección primaria por Herpes simplex, se caracterizan por formación de vesículas que al romperse forman úlceras superficiales.

El virus de la Influenza se presenta frecuentemente en epidemias, y la bronquitis aguda y las mialgias pueden ser útiles para distinguirlo. (23)

El Mycoplasma pneumoniae ocasionalmente puede causar faringitis exudativa. Miringitis bulosa asociada sugiere el diagnóstico: (23)

La Mononucleosis Infecciosa también produce una faringitis exudativa con fiebre, y en ocasiones con erupción en la piel, similar a la de la Escarlatina. Además, en algunas poblaciones jóvenes se ha encontrado que un 30% de pacientes con Mononucleosis Infecciosa presentaban cultivos faríngeos

sitivos para Estreptococo. (10) Los glóbulos blancos se ele n en ambas enfermedades. Sin embargo, cuando hay linfadeno- tía generalizada, esplenomegalia, fiebre prolongada, el médi debe utilizar recursos de laboratorio para poder establecer diagnóstico. (anticuerpos heterófilos o linfocitos anorma - s).

La Mononucleosis Infecciosa se asocia a infección por vi s de Ebstein-Barr (EB) en aproximadamente 50% de los casos. te es un virus de la clase Herpes, con afinidad por los leu- citos (linfótropo), que infecta todas las poblaciones huma - s, pero con un pico de incidencia en adultos jóvenes y ado - scentes. (9)

El diagnóstico se establece por anticuerpos medidos con nunofluorescencia, fijación del Complemento, y otras técni- s. Además de IgG, se produce un anti IgM específico para - virus EB, y que persiste por varios meses. El tratamiento sintomático. Curso clínico autolimitado. Si un estrepto- co fue cultivado simultáneamente a la enfermedad, el trata- ento antibiótico está indicado con Penicilina o Eritromici- pero no debe administrarse Ampicilina ya que puede agravar prolongar la evolución de la erupción cutánea. (9)

El Citomegalovirus, causante de un espectro de desórde- s, también puede provocar una enfermedad febril aguda, con focitos elevados en forma relativa o absoluta y linfocitos picos, reconocida como Síndrome de Mononucleosis Infeccio-

sa por Citomegalovirus. (9) Hay Faringitis y erupción en la piel similar a la de la Rubéola. En este caso los anticuerpos heterófilos y las hemolisinas de células de ganado son - negativas. La serología igualmente no apuntará hacia una infección viral por Ebstein-Barr (EB). Los exámenes de función hepática son frecuentemente anormales y hay títulos elevados de aglutininas frías en casos severos. El cuadro suele resolverse en 3 o 6 semanas. Un tratamiento equívoco con Ampicilina, al igual que la Mononucleosis Infecciosa (MN) por (EB), podría agravar las erupciones cutáneas si estuviesen - presentes.

La Difteria es rara en poblaciones inmunizadas y debe sospecharse en presencia de membranas en orofaringe o nasofaringe, compromiso respiratorio, o laríngeo, miocarditis, parálisis de nervios craneanos. Diagnóstico por cultivo positivo por Corynebacterium diphteriae.

Se ha observado que el hallazgo de Faringitis por Neisseria Gonorrhea en niños se ha asociado a abuso infantil.(21)

La Angina de Vincent suele presentarse con pocos signos constitucionales, ulceraciones faríngeas o enfermedad unilateral. Esta infección, relacionada con patógenos anaerobios - normalmente presentes en la flora bacteriana oral, debe sospecharse si hay olor fétido de las lesiones, tejido necrótico o por extensión gangrenosa a la piel, tejido celular subcutáneo, fascia o músculo.

El Enigma del Portador:

El punto del "portador" de Estreptococo beta hemolítico del grupo "A" suele prestarse a confusión ya que distintos autores, definen este estado desde diferentes puntos de vista y partiendo de bases diferentes. Kaplan, recomienda que lo primero a resolverse es la condición clínica de una infección confirmada o "infección bona fide". Esta condición no requiere sólo de la presencia de la bacteria en el tracto respiratorio superior, sino de evidencia de respuesta inmunológica del huésped como sería una elevación en anticuerpos contra productos extracelulares del Estreptococo. De tal forma que la sola presencia de Estreptococo en la garganta no es sinónimo de infección. Son estos individuos los que podrían llamarse "verdaderos portadores". (13)

Lo siguiente a resolverse sería: ¿son peligrosos estos portadores? En un estudio por Coburn y Pauli (11), se observó que los pacientes no infectados clínicamente no diseminaban la infección, sugiriendo que eran inofensivos.

Este estado de portador inofensivo debe distinguirse del portador nasal "peligroso" descrito por Hamburger y colegas. (11)

Otros autores han ampliado la definición del portador para incluir a todo paciente asintomático pero en quien se demuestre Estreptococo en la garganta.

La diferenciación es esencial para distinguir al pacien- que es efectivamente un portador sano de aquel que padece - a infección asintomática pero más tarde desarrolla secuelas supurativas.

En un estudio realizado en un sanatorio para niños tuber losos se obtuvieron estudios de tipo bacteriológico y sérico ncluyéndose que los títulos de anticuerpos permanecían eleva s mientras el Estreptococo permaneciera en el tracto respira rio. Esto implica que en algunos casos llamados portadores - y realmente un estímulo inmunológico continuo, por lo que el érmino de portador no parece adecuado. (13)

Se hace necesario definir el papel de el portador. Un es uema diseñado por Kaplan, principia con una infección confir- ada. A partir de este caso "índice" la infección puede dise- inarse hacia una persona que se infecte en forma asintomática a otro que la adquiera en forma "transitoria". El caso asin ómatico es muy importante desde el punto de vista que este in ividuo puede presentar luego Fiebre Reumática Aguda. (11)

En el caso del individuo transitoriamente infectado (po- ría corresponder a lo que Kuttner y Krumwiede llamaron caso - ontacto), podría experimentar "cura" espontánea o continuar - levando al organismo en el tracto respiratorio y convertirse n un "verdadero Portador".(13)

La importancia en definir una infección verdadera (y dis-

tinguirla de un caso portador con poco peligro de diseminar la enfermedad, radica en la prevención de Fiebre Reumática. Se ha demostrado que virtualmente todo paciente con Fiebre Reumática presentará evidencia serológica de infección es - treptocóccica reciente. De modo que, en el tiempo presente, sólo podemos concluir que una infección confirmada con elevación de anticuerpos es un requerimiento para la ocurrencia de complicaciones no supurativas. (16)

Cuando se compararon la presencia o ausencia de datos clínicos y de laboratorio con respuesta inmunológica, sólo se encontró una correlación significativa con adenitis cervical anterior.

Estudios recientes sugieren que la presencia de Proteína"C"Reactiva en el suero al momento en que se obtiene un - cultivo de garganta positivo puede ser útil para identificar al paciente con infección verdadera. (13)

Otros investigadores han propuesto una correlación entre el grado de positividad de un cultivo de garganta semi - cuantitativo y anticuerpos contra Estreptococo pero no ha probado ser siempre fidedigno. (25)

Teorías que intentan explicar el por qué un individuo se vuelve potador son tentativas ya que aún hay grandes brechas en - el entendimiento epidemiológico de el Estreptococo:

A) Variación en la constitución de la flora respiratoria normal que la hagan disminuir su capacidad antagonista.

B) Interferencia en la eficacia de tratamiento antibiótico - con Penicilina por la presencia de Estafilococo productor de Penicilinasa.

C) Diferencias en el organismo, per se, que lo hagan poten - cialmente apropiado para sobrevivir, por ejemplo, producción de proteína "M", o la producción más abundante de polisacárido mucoide. (11,13)

MATERIAL Y METODOS

El Universo fue constituido por cien pacientes menores de 13 años, escogidos al azar (forma no aleatoria), que fueron vistos en la Consulta Externa del Hospital General San Juan de Dios, así como en la clínica privada de algunos pediatras que colaboraron con la investigación.

La condición era que el motivo de consulta fuera "garganta dolorosa", o que se encontrara una faringe anormal al examen físico y sintomatología respiratoria.

El estudio se realizó en forma prospectiva, habiendo empleado para la recolección de datos la "Tarjeta de Puntuación" (Anexo #1). Esta tarjeta consta de 8 variables que poseen un valor asignado en puntos a cada una.

En la parte superior de la misma se proveen espacios para la identificación del paciente y la fecha en que se practicó el examen físico. Los ocho factores considerados fueron: 1) Edad, 2) Recuento de Glóbulos Blancos, 3) Fiebre, 4) Dolor en Orofaringe, 5) Tos, 6) Cefalea, 7) Faringe anormal, y 8) Ganglios cervicales o submaxilares anormales.

El valor conferido a cada uno de los factores que fueron estudiados fue predeterminado en un protocolo postulado por Breese y Disney en un estudio que incluyó 20,000 pacientes en el transcurso de cuatro años. (1)

Los siguientes fueron los parámetros que se utilizaron para llenar las tarjetas. Primero: un signo o síntoma se interpretaba como positivo sólo si se había desarrollado concurrentemente con la instalación de la enfermedad actual. Segundo, el término "Faringe Anormal" aunque poco específico no ha podido ser reemplazado en la literatura médica ya que intentos de ser más específicos no han arrojado resultados más útiles a las investigaciones. (1) Eritema moderado a intenso, exudados (especialmente si amarillentos, algunas veces - con estrías de sangre), petequias o lesiones en forma de anillo, o ulceraciones en la garganta deben siempre considerarse anormales. Tercero, los ganglios anormales se refieren a los ganglios cervicales anteriores o submaxilares que drenan el área amigdalina. Debido a la frecuencia con que estos ganglios se encuentran aumentados de tamaño en los niños, deberán considerarse sólo si están muy aumentados de tamaño, o - con moderado a leve agrandamiento pero dolorosos y sensibles.

Para estos 8 factores el valor más alto es de 38 y el - más bajo de 14(ver apéndice). El punteo obtenido fue comparado con el resultado del cultivo orofaríngeo para establecer la correlación estadística.

En la esquina inferior de la misma tarjeta hay un inciso que se refiere al diagnóstico clínico del médico. Este es un diagnóstico presuntivo, sin hacer uso del sistema de puntuación. "Sí" corresponde a infección Estreptocóccica práctica-

mente segura; "Probablemente Sí", diagnóstico indefinido pero se inclina hacia la etiología bacteriana; "Probablemente No", diagnóstico indefinido pero no parámetros clínicos que favorezcan infección estreptocóccica; y, "No" no infección bacteriana.

Terminada la evaluación clínica, registrada en la forma descrita, se procedió a tomar la muestra para el orocultivo. Las muestras fueron sembradas en agar sangre y los especimenes que posteriormente presentaron áreas de beta hemólisis fueron sometidos a la prueba de inhibición por Bacitracina con el objeto de identificar el grupo "A" de Lancefield.

M A T E R I A L

HUMANO:

Pacientes menos de 13 años con diagnóstico presunti-- vo de Faringoamigdalitis, que hayan sido evaluados en los - Servicios de Consulta Externa y Emergencia de los Hospita - les "San Juan de Dios" y "Herrera Llerandi".

RECURSOS MATERIALES:

100 Medios de Cultivo Agar Sangre

100 Discos de Bacitracina

Hisopos Estériles

Incubadora

Tarjeta de Puntuación

Laboratorio Hospital "San Juan de Dios" y Privado donde tendremos facilidad de incubar las muestras.

TABLA #1

VARIANZA DE 1 VIA

DE CULTIVOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN RELACION A LA PUNTUACION

	Grados de Libertad.	Suma de Cuadrados.	Cuadrado Medio	F
ENTRE	1	372.46916	372.46916	34.0970
INTRA	98	1070.5308	10.92378	

NOTA: Esta tabla muestra los resultados de un *Análisis de varianza* aplicado a la suma de los punteos obtenidos en cada uno de los dos grupos, el de cultivos positivos y el de cultivos negativos.

"Entre" e "Intra" se refieren al análisis entre grupos e intra grupos.

"F" fue significativa al ser mayor que la "F" esperada de 3.84

UENTE: "Tarjeta de Puntuación"
(Anexo #1)
Anexo #2

TABLA #2

CORRELACION ENTRE PUNTUACION ASIGNADA AL Dx Y RESULTADOS BACTERIOLOGICOS

PUNTUACION	Dx	PACIENTES #	CULTIVO +	CULTIVO -	CORRECTO
18-25	NO Inf. Est.	33	5	28	84.8
26-29	PROBABLEMEN. NO	32	14	18 TOTAL:	56.3 70.6
30-31	PROBABLEMEN. SI	25	15	10	60.0
32-38	SI	10	10	0 TOTAL:	100.0 80.0

FUENTE: "Tarjeta de Puntuación" (Anexo # 1)

TABLA #3

RELACION ENTRE GRUPOS ETAREOS Y CULTIVOS POSITIVOS

EDAD (AÑOS)	% PACIENTES	CULTIVOS	
		POSITIVO	NEGATIVO
5-10	62	48.4	51.6
4,11,12,13,14	12	66.7	33.3
3,15	16	18.8	81.2
2 o menos	10	30	70
T O T A L	100	-----	-----

FUENTE: "Tarjeta de Puntuación" (Anexo # 1)

TABLA #4

RELACION ENTRE EL RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS
Y LOS RESULTADOS BACTERIOLOGICOS

RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS	PACIENTES #	CULTIVO + #	%	CULTIVO - #	%
0-8.4	1			1	100
8.5-10.4	21	2	9.5	19	90.4
10.5-13.4	18	11	61.1	7	38.8
13.5-20.4	22	18	81.8	4	18.7
20.4 o más					
NO SE HIZO EL EXAMEN	36				

FUENTE: "Tarjeta de Puntuación"

TABLA #5

RELACION ENTRE SIGNOS Y SINTOMAS CON CULTIVO POSITIVO

SIGNO O SINTOMA	PACIENTES		CULTIVOS			
	#	%	+ #	-	+ %	-
FIEBRE DE 38° O MAS	81	81	41	40	50.6	49.4
DOLOR DE GARGANTA	75	75	42	33	56	44
TOS	34	34	14	20	41.2	58.8
CEFALEA	57	57	35	22	61.4	38.6
FARINGE ANORMAL	86	86	39	47	45.3	54.7
ADENOBATIA CERVICAL O SUBMAXILAR.	85	85	41	44	48.2	51.8

FUENTE: "Tarjeta de Puntuación" (Anexo # 1)

TABLA #6

EXACTITUD DE LA PREDICCION DEL MEDICO
EN RELACION A LOS RESULTADOS CULTIVOS

DIAGNOSTICO TENTATIVO MEDICO	PACIENTES #	CULTIVO +	CULTIVO -	% CORRECTO
NO ESTREPTOCOCO	13	2	11	84
PROBABLEMENTE NO ESTREPTOCOCO.	17	10	7	41.1
TOTAL NO	30	12	18	60
SI ESTREPTOCOCO	39	23	16	58.9
PROBABLEMENTE SI ESTREPTOCOCO	31	19	12	61.3
TOTAL SI	70	42	28	60
TOTAL	100	44	56	60

FUENTE: "Tarjeta de Puntuación"
(Anexo # 1)

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se encontró que la puntuación se correlacionaba bien con os resultados de los cultivos, según se muestra en la Tabla 1. En esta tabla se presentan los resultados de un análisis e Varianza que demostró que las puntuaciones de los pacientes on cultivos positivos eran significativamente más altas que as de los casos con cultivos negativos. En este análisis, la F" obtenida de 34.09 posee un nivel de significancia al ser - ayor que la "F" esperada que en este caso era de 3.84. Este nálisis conlleva un error de 5%.

En el Cuadro #2 se muestra el número de cultivos positi- os y negativos en cada uno de los grupos de puntuación. Esta untuación varió entre 18 y 33 puntos. En el grupo de pacien- es con puntuación menor de 25 el diagnóstico asignado era "No nfección Estreptocóccica", y fue correcto en 84.8%, (28 culti os negativos en 33 casos). En el grupo de pacientes con diag óstico indefinido, tanto "Probablemente No" como "Probablemen e Sí", (26-29 y 30-31), la puntuación fue correcta en un por- entaje más bajo de 59.4 y 60% respectivamente. A pesar de es- o en ambos grupos hubo más de un 50% de exactitud. Arriba de 30 puntos la puntuación acertó en el 100% de los casos.

Estas dos tablas ejemplifican que el sistema de puntua - ción probó ser razonablemente exacto y significativo como ins- trumento de diagnóstico clínico.

En la Tabla #3 encontramos que el grupo etáreo más a-- ectado por problema de Faringoamigdalitis fue el de 5 a 10 ños, en acuerdo con lo reportado en la literatura médica. in embargo la proporción de casos de etiología Estreptocó - cica y No Estreptocóccica tuvo una distribución muy similar. 51.6 y 48.4%) La etiología bacteriana fue más importante - n el grupo de adolescentes entre 11 a 14 años (incluído en ste grupo a los niños de 4 años), ya que representando sólo n 12% de la población estudiada, tuvieron un 66.7% de culti os positivos. Estos datos confirman que esta enfermedad es na afección de poblaciones escolares, de donde surgió el ca ificativo de "enfermedad ocupacional del escolar".

En la Tabla #4 se analiza la relación entre el recuen- o de Glóbulos Blancos y la Faringoamigdalitis Estreptocócci a. En este estudio hubo una franca relación entre los cul- ivos positivos y leucocitosis por arriba de 10,500 glóbulos lancos. Aunque algunos estudios refieren hallazgos simila- es (2,22), otros autores encuentran este dato poco concluyen e ya que hay bastante traslape entre recuentos de 8,000 a - 2,000 GB y las etiologías viral y bacteriana (23).

Sin embargo, puede decirse que por arriba de 13,500 glo ulos blancos la posibilidad de que la infección sea Estrepto óccica y no viral es alta (en este estudio de 81.8%).

Los signos y síntomas aislados no aportaron datos con - luyentes ya que la proporción de cultivos positivos y negati

fue muy similar para presencia de fiebre, dolor de gargan tos, faringe anormal y adeonopatía cervical y submaxilar. queja de cefalea concurrentemente con la instalación del dro fue el único síntoma presente en 61.4% de los paciente faringoamigdalitis Estreptocóccica vrs. sólo un 38.6 en pacientes con cultivos negativos. (Tabla #5)

Considero importante aclarar, no obstante, que en lo qu refiere a "faringe anormal", el enrojecimiento muy intenso mpañado o no de edema en orofaringe, exudado amarillento a dante, y petequias en el paladar blando, se asocian estadí amente en forma significativa a enfermedad estreptocóccica que en este estudio no fueron contemplados aisladamente es factores. (1,2,13,22)

Asimismo, cuando los ganglios además de estar agrandado encuentran sensibles y dolorosos (Adenitis), la etiología infección Estreptocóccica versus viral es de 2.8:1 (13,22)

La Tabla #6 se presentan los resultados de los cultivos relación a el diagnóstico asignado por el médico (diagnóst presuntivo). Se puede observar que en los dos grupos con gnóstico definido de "No infección estreptocóccica" y "Sí ección Estreptocóccica" la exactitud cayó de un 100% al r la puntuación a 84 y 58.9% respectivamente. En el grupo "Sí" esta diferencia tiene más importancia ya que implica tar con antibióticos a pacientes en forma innecesaria. El

utilizó la tarjeta pero no se siguieron los parámetros de puntuación contra un 75% con la ayuda de este sistema. Estos datos y el análisis de Varianza presentado en el cuadro #1 comprueban que la exactitud del diagnóstico clínico mejora con este sistema de puntuación.

C O N C L U S I O N E S

El diagnóstico de Faringoamigdalitis Estreptocóccica puede hacerse con una exactitud entre el 70 a 80% utilizando el "Sistema de Puntuación" propuesto en esta Tesis.

El grupo etáreo más afectado fue el grupo escolar. - (5 a 15 años).

Ningún síntoma o signo en forma aislada probó ser un indicador confiable de Faringoamigdalitis Estreptocóccica.

Un recuento de Glóbulos Blancos con leucocitosis por arriba de 10,500 se correlacionó con problema bacteriano -- en un 60 a 80%.

Se identificaron tres grupos con distinto riesgo:

Grupo I: Pacientes con puntuación por arriba de 30 - puntos: Infección Estreptocóccica.

Grupo II: Pacientes con puntuación entre 25 a 30 puntos: Diagnóstico indefinido.

Grupo III: Pacientes con puntuación menor a 25 puntos: Infección no Estreptocóccica.

R E C O M E N D A C I O N E S

Todo paciente con diagnóstico probable de Faringoa-
igdalitis debe ser evaluado clínicamente para establecer
resuntivamente el diagnóstico diferencial entre etiolo -
ías viral y bacteriana.

De acuerdo a los grupos definidos arriba, los pacien
es del grupo I deberán recibir tratamiento con Penicilina.

Los pacientes del grupo II, por sus características,
eberán estudiarse con cultivo de secreción orofaríngea,
/o ser evaluados nuevamente en 24 horas para comprobar la
volución del cuadro clínico.

Los pacientes del grupo III, con afección predominan-
emente catarral, y puntuaciones bajas, tratamiento sintomá
ico.

Deben investigarse otros aspectos clínicos no conside
ados en este trabajo y que afinan el diagnóstico, como pre
encia de enfermedad estreptocóccica reconocida en miembros
e la familia, o antecedentes de enfermedad estreptocóccica
n el mismo paciente.

R E S U M E N

Este trabajo fue realizado en forma prospectiva, en una blación guatemalteca pediátrica (menores de 13 años), que esentaron ante el médico un problema de "garganta anormal dolorosa".

Su objetivo principal fue evaluar la exactitud del diag stico clínico de Faringoamigdalitis Estreptocóccica.

La metodología fue dividida en dos fases: primero, el - amen clínico del paciente problema y la emisión del diagnós co por el médico, es decir, infección viral o bacteriana. gundo, obtención de una muestra de secreción orofaríngea pa cultivo.

Se utilizó como instrumento para la recolección de datos, "Tarjeta de Puntuación", en la cual se asignaba a los fac- res considerados (Edad, Recuento de Glóbulos Blancos, Sig - s y Síntomas), un valor en puntos. Los puntos que recibía da paciente se sumaban para conferirle un punteo total.

Al someter los resultados a una prueba estadística de aná sis de Varianza, se comprobó que los punteos más altos se - rrelacionaban en forma significativa con los cultivos positi s.

Se concluyó que el "Sistema de Puntuación" le proporciona al diagnóstico clínico una exactitud del 75%.

Asimismo se encontró que aunque ningún signo o síntoma - en forma aislada era característica de infección estreptocó - ccica, el hallazgo de leucocitosis por arriba de 10,500 es su gestivo de problema bacteriano y no viral.

Las recomendaciones se plantearon en base a los tres gru pos de distinto riesgo que se identificaron:

- Punteos de más de 30 puntos: Infección Estreptocóccica, tra tramiento antibiótico.
- Punteos entre 20 y 30 puntos: Diagnóstico indefinido, debe realizarse un cultivo orofaríngeo y/o volver a ver al pacien te en 24 horas.
- Punteos abajo de 20 puntos: Problema no Estreptocóccico, tra tamiento sintomático.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Breese, B.B. A simple scoreboard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1977, May; 131(47) 514-517.

2. Breese, B.B. The accuracy of diagnosis of beta hemolytic streptococcal infections on clinical grounds. *J Pediatr* 1954, July; 75(1):670-673.

3. Breese, B.B. Culturing beta hemolytic streptococcus in pediatric practice: observations for twenty years. *J Pediatr* 1969, July; 44(9): 164-166.

4. Breese, B.B. The use of cotton-tipped swabs as a simple method for transportation of beta hemolytic streptococcus. *Pediatrics* 1965, Sept; 35(2): 599-601.

5. Evans, B.J. Management of streptococcal pharyngitis. *J Pediatr* 1981, March; 98(3):509-510.

6. Graef, J.W. y Cone, T.E. (editors) *Manual of pediatric therapeutics*. 2nd ed. Boston, Little Brown, 1980. 590 pp. (pp.366-368).

7. Harrison, R.H. Processing of throat cultures in the physicians office. *J Pediatr* 1969, Nov; 75(5):911.

8. Huchton, P. Adenovirus infection and pertussis like syndrome. *J Pediatr* 1980, Jan; 96(1): 177-178.

9. Isselbacher, K.J. *et al.* (editors) *Harrison's principles of internal medicine*. 9th ed. New York, Mc Graw Hill, 1980. 2073 pp. (pp. 854-857).

10. Jarvis, W.R. A study of beta hemolytic streptococcal pharyngitis in patients with infectious mononucleosis. *Clin Pediatr* 1980, Jul; 19(7):463-467.

11. Kaplan, E.L. The group A streptococcal upper respiratory tract carrier state: an enigma. *J Pediatr* 1980, Sept; 97(3):337-345.

12. Kaplan, E.L. Management of streptococcal pharyngitis. *J Pediatr* 1981, March; 98(3):510.

13. Kaplan, E.L. *et al.* Diagnosis of streptoccal pharyngitis: differentiation of acute infection from the carrier state in the symptomatic child. *J Infect Dis* 1971, May; 123(5):490-500

14. Keller, M.A. Adenovirus infection and pertussis like syndrome. *J Pediatr* 1980, Jan; 96(1):177.

15. Keller, M.A. *et al.* Infections by fastidious enteric adenoviruses in childhood. *Lancet* 1981, Aug 15; 2(8210):371-372.

16. Lennette, E.H. *et al.* *Manual of clinical microbiology.* Bethesda, American Society of Microbiology, 1970. 727 pp. (pp.65-69,643).

17. Mc Sherry, J. Acute pharyngitis: a symptom scoreboard and microbiologic diagnosis. *Br Med J* 1982, March 13; 284(6262):824-825.

18. Mondrac, A. Throat culturing processing in the office- a warning. *J A M A* 1967, Feb 21; 200(12): 1132-1133.

19. Peebles, T.C. Diagnosis of streptococcal pharyngitis. *Pediatr Clin North Am* 1971; June 8, 18(3):145.

20. Randolph, M.F. *et al.* Streptococcal pharyngitis: correlation of cultures with clinical criteria. *Del Med J* 1970; Aug 8, 42(22):29-34.

21. Silber, T.J. *et al.* Pharyngeal gonorrhea. *Pediatrics* 1981; Oct, 68(4):609.

22. Stillerman, M.Y. y Bernstein, S.H. Streptococcal pharyngitis. *Am J Dis Child* 1961, April; 101(7):476-489.

23. Vaughan, V.C. III *et al.* (editors) *Nelson textbook of pediatrics.* 11th ed. Philadelphia, Saunders, 1979. 2170 pp. (pp.736-742, 746-752, 900-906, 916-924, 1171-1173).

24. Wannamaker, L.W. A penicillin shot without culturing the child's throat. *J A M A* 1976, March 1; 235(9):913-914.

25. Wannamaker, L.W. y Matsen, J.M. (editors) Old and new techniques for rapid identification of group A streptococci. *In: Streptococci and streptococcal diseases.* New York, Academic Press, 1972. 635 pp. (pp. 178-187, 251-256).

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

EVALUACION CLINICA PARA DX DE ESTREPTOCOCO

NOMBRE: _____ FECHA: _____

EDAD AÑOS:	PUNTEO:
5 a 10	☐ (4)
4,11,12,13,14	☐ (3)
3,15 o más	☐ (2)
2 o menos	☐ (1)

RECUENTO DE GB:	
0 a 8.4	☐ (1)
8.5 a 10.4	☐ (2)
10.5 a 13.4	☐ (3)
13.5 a 20.4	☐ (5)
20.5 o más	☐ (6)
no se hizo	☐ (3)

	SI	NO	¿?
Fiebre de 38° o más	☐ (4)	☐ (2)	☐ (2)
Dolor de garganta	☐ (4)	☐ (2)	☐ (2)
Tos	☐ (2)	☐ (4)	☐ (4)
Dolor de cabeza	☐ (4)	☐ (2)	☐ (2)
Faringe anormal	☐ (4)	☐ (1)	☐ (3)
Ganglios cervicales o submaxilares	☐ (4)	☐ (2)	☐ (3)

DIAGNOSTICO DEL MEDICO:

S I ☐ PROBABLEMENTE SI ☐

N O ☐ PROBABLEMENTE NO ☐

RESULTADO DEL CULTIVO:

POSITIVO ☐ NEGATIVO ☐

A N E X O #2

(NOTA EXPLICATORIA AL ANALISIS ESTADISTICO DE VARIANZA)

El método estadístico utilizado para el análisis presentado en esta tabla se usa en aquellos casos en que se trabaja y se comparan más de dos grupos de poblaciones. Seguramente habrá diferencias entre las poblaciones o muestras pero, para decidir si estas diferencias son significativas se puede hacer uso de este proceso estadístico llamado "Análisis de Varianza".

La razón de llamar a este método "Varianza" resulta de que se basa en un análisis de la variabilidad de los datos (o de las Medias de los datos), tanto de un grupo a otro grupo (Entre grupos), como entre las Medias de las muestras de un mismo grupo (Intra grupos). En otras palabras, la diferencias entre las Medias de un grupo a otro se consideran estadísticamente significativas (o no) a través de una comparación con la variación de las Medias dentro de cada grupo.

Se obtendrá un valor "F" que resulta de comparar las Varianzas "Entre grupos", con las Varianzas "Intra grupos", y si excede cierto valor esperado, se considera que hay significancia estadística.

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. Jorge Alvarado Mollinedo
ASESOR.

Colegiado # 782

SATISFECHO:

Dr. Mario Roberto Pinto M.
REVISOR.

Mario Robe Pinto M
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 178

APROBADO:

Lic. Francisco Mendizábal
DIRECTOR DEL CICS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD
FRANCISCO MENDIZABAL

IMPRIMASE:

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C
CICLO LECTIVO 1984
DECAN 82—86
Dr. Mario René Moreno Cámbara.
GUATEMALA; C. A.

Dr. Mario René Moreno Cámbara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 19 de Marzo de 198

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.