

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
DELEGACION 2 NORTE DEL D.F.

FRECUENCIA DE PRESENTACION DE ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS BETA HEMOLITICO DEL GRUPO A, EN PACIENTES
PEDIATRICOS DEL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL
"LA RAZA"

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA MÉDICA

P R E S E N T A
DR. RAFAEL ALVAREZ GONZALEZ
ASESOR DE TESIS:
DRA. NORMA ANGELICA MATIAS JUAN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INVESTIGADOR PRINCIPAL Y METODOLOGICO

Nombre: Norma Angélica Matías Juan

Categoría: Medico Infectologo Pediatra

Adscripción: U.M.A.E. Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”
Centro Médico Nacional “La Raza” Instituto Mexicano del Seguro Social

Correo electrónico: matiasnorma@hotmail.com

TESISTA:

Nombre: Rafael Álvarez González

Categoría: Medico residente de cuarto año de la especialidad de Pediatría Medica
del Hospital General U.M.A.E. “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico
Nacional “La Raza” Instituto Mexicano del Seguro Social

Correo electrónico: elrafa_@hotmail.com

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

AUTORIZACION

DRA. LUZ ARCELIACAMPOS NAVARRO
DIRECTORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" C.M.N. "LA RAZA"

DRA. VERONICA ALEJANDRA GAONA FLORES
COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
U.M.A.E., HOSPITAL DE INFECTOLOGIA
"DR. DANIEL MENDEZ HERNANDEZ" C.M.N. "LA RAZA"

DR. JESUS LAGUNAS MUÑOZ
JEFE DE LA DIVISION DE PEDIATRIA
U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" C.M.N. "LA RAZA"

DRA. LUZ ELENA BRAVO RIOS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA
U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL
"DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" C.M.N. "LA RAZA"

DRA. NORMA ANGELICA MATIAS JUAN
ASESOR DE TESIS
INFECTOLOGA PEDIATRA
U.M.A.E., HOSPITAL DE INFECTOLOGIA
“DR. DANIEL MENDEZ HERNANDEZ” C.M.N. “LA RAZA”

DR. RAFAEL ALVAREZ GONZALEZ
RESIDENTE DE 4 TO AÑO DE PEDIATRIA MÉDICA
U.M.A.E. HOSPITAL GENERAL
“DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA” C.M.N. “LA RAZA”



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 35021
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DR DANIEL MÉNDEZ HERNÁNDEZ CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA,
D.F. NORTE

FECHA 15/12/2011

DRA. NORMA ANGELICA MATIAS JUAN

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**FRECUENCIA DE PRESENTACION DE ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS BETA HEMOLITICO DEL GRUPO A, EN PACIENTES
PEDIATRICOS DEL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL
LA RAZA**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2011-35021-18

ATENTAMENTE

DR. LUIS CARLOS BONILLA RIVERA

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud núm 35021

LCBR/VABF

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

*Recibe
15/12/2011*

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
DELEGACION 2 NORTE DEL D.F.

INVESTIGADOR

RAFAEL ALVAREZ GONZALEZ

TITULO

FRECUENCIA DE PRESENTACION DE ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS BETA HEMOLITICO DEL GRUPO A, EN PACIENTES
PEDIATRICOS DEL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL
"LA RAZA"

ASESOR:

DRA. NORMA ANGELICA MATIAS JUAN
ASESOR DE TESIS
INFECTOLOGA PEDIATRA
U.M.A.E., HOSPITAL DE INFECTOLOGIA
"DR. DANIEL MENDEZ HERNANDEZ" C.M.N. "LA RAZA"

AGRADECIMIENTOS

A Dios por demostrarme tantas veces su existencia y con ello darme fuerzas para salir delante de cada tropiezo.

A mis Padres, en testimonio de gratitud ilimitada por su apoyo, aliento y estímulo, mismos que posibilitaron la conquista de esta meta, mi formación profesional con admiración y respeto, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir, así como por su ejemplo que ha forjado mis valores.

A mis hermanos, Vicky y Rubén, de los cuales siempre he recibido su comprensión y apoyo.

A mis abuelos que con su cariño y ejemplo ayudaron a forjar mis valores.

A mis tíos y primos, en especial a aquellos que siempre han estado presentes.

A todos mis amigos, por ayudarme a crecer y madurar como persona, por su apoyo siempre incondicional en todas las circunstancias posibles, y por supuesto por sus enseñanzas.

A la Dra. Norma Matías, por su enorme papel en este proyecto, además de ser un gran ejemplo profesional.

A todos ustedes, gracias.

FRECUENCIA DE PRESENTACION DE ENFERMEDAD INVASORA POR
STREPTOCOCCUS BETA HEMOLITICO DEL GRUPO A, EN PACIENTES
PEDIATRICOS DEL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA CENTRO MEDICO NACIONAL
“LA RAZA”

ÍNDICE

Resumen.	10
Introducción	12
Justificación	18
Pregunta de Investigación	19
Hipótesis	19
Objetivos	19
Material y Métodos	20
Especificación de las Variables	22
Aspectos Éticos	24
Resultados	25
Análisis y Discusión	30
Conclusión	32
Bibliografía	33
Anexos	37

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades causadas por el *Streptococcus pyogenes*, son de las más variadas en términos de espectro clínico y en cuanto a la severidad, las cuales van desde faringitis hasta enfermedades que amenazan la vida como la fascitis necrotizante. Se reporta una incidencia en el mundo de 3 personas por cada 100,000 habitantes por año en países desarrollados, pero en México y Latinoamérica no se conoce su incidencia

El principal factor de riesgo para adquirir una enfermedad invasora por *S. pyogenes* en pediatría es la varicela, reportándose en el 25% a 45% de los casos.

Objetivo: Determinar la frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* en pacientes pediátricos del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”, en el periodo de enero del 2007 a diciembre del 2011.

Material y Métodos: El presente es un estudio retrospectivo, transversal, en donde se incluirán todos los expedientes clínicos de pacientes que hayan ingresado al servicio de pediatría del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” del Centro Médico Nacional “La Raza”, con infección de piel y tejidos blandos y/o diagnóstico de choque tóxico, en el periodo comprendido entre enero del 2007 a diciembre del 2011.

Resultados: Se identificaron 167 pacientes con infección de piel y tejidos blandos, se excluyeron 49 por no encontrarse expediente resguardado en el archivo general. Dentro de los factores demográficos que se pudieron analizar se encontró que 54.2% (64) fueron hombres y 45.7% (54) mujeres, con una relación de 1:1.18. El rango de edad comprendió de 1 mes hasta 15 años 11 meses, con una media de 5.34 años DE +3.956. la distribución por edad: Menores de 5 años 61.8%, de 6 a 10 años 24.5%, y de 11 a 15 años 13.5% (Grafica 1). Dentro de los factores de comorbilidad, el más importante fue varicela en el 51.6% (61). Por su parte, dentro de los factores que afectan la evolución de la enfermedad se detectaron: uso de AINES en el 8.4% (10) y entre los antecedentes no patológicos el más importante fue hacinamiento en 3.38% (4) de los casos. El 94% de los pacientes se encontraban previamente sanos y solo el 5.9% (7) inmunocomprometidos (Tabla 1)

La frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* fue de 11.86%. Cabe mencionar que solo se cultivo al 42% (50) de los pacientes y de

éstos el 55% (27) tuvo desarrollo bacteriano detectando a *Streptococcus pyogenes* en el 51.85% de los casos, *Staphylococcus aureus* 33.33%.

Análisis y Discusión de resultados: Uno de los factores de riesgo mas relevante para enfermedad invasora por estreptococo pyogenes, es la presencia de varicela, la cual se detecto en nuestro estudio en el 51.6% de los pacientes, siendo mas alta que lo reportado en la literatura del 25 al 45% ^(2,4); Esto se ha relacionado con la perdida de integridad de la piel, con el uso de antiinflamatorios no esteroideos y con el estado de inmunosupresión que causa el virus de la varicela zoster en el paciente ^(14,17,21). La frecuencia de presentación de enfermedad invasora por estreptococo pyogenes en nuestro estudio fue del 11.86%; sin embargo, en los pacientes con varicela, esta tase se incrementa al 18%. Sabiendo que del 2 al 5% de los pacientes con varicela se complica ^(13,14), y el 45% es por infección de piel y tejidos blandos, estas son causadas hasta en el 70% por *S. pyogenes* ⁽¹⁰⁾, en nuestro estudio la frecuencia de presentación encontrada fue mucho menor de lo esperado; sin tomar en cuenta que solo al 42% de los pacientes se les tomo cultivos.

Conclusión: El objetivo principal de este estudio fue identificar la frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, sin embargo el problema mas importantes de este estudio ha sido la toma de cultivos en solo el 42% de los casos, lo cual lleva a subestimar la frecuencia de presentación real de enfermedad invasora por *S. pyogenes*.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades causadas por el *Streptococcus* del grupo A de Lancefield, *Streptococcus pyogenes*, son de las más variadas en términos de espectro clínico y en cuanto a severidad, las cuales van desde faringitis a enfermedades que amenazan la vida como la fascitis necrotizante. Las infecciones invasoras por *S. pyogenes* son poco comunes, afectando alrededor de 3 personas por cada 100,000 habitantes por año en países desarrollados ⁽¹⁾. En un estudio europeo donde participaron 11 países, se encontró una incidencia de 2.79 por cada 100,000 habitantes al año, variando entre 0,06 y 4,8 ⁽²⁾. En países de América del norte, como Canadá, se reporta una incidencia mucho más alta de 6.9 por 100,000 habitantes al año ⁽³⁾; por otro lado, en EEUA se reporta de 3.5 por 100,000 habitantes, variando en las diferentes regiones de 2 a 5.9 ⁽⁴⁾. En México y en otros países de Latinoamérica no se conoce la incidencia.

La tasa de mortalidad se reporta en 6.8 a 13.2% ⁽³⁾, sin embargo esta varía de acuerdo a la enfermedad causada, siendo más alta en los pacientes con fascitis necrotizante. En EEUA se reporto de 9.1 al 16.3%, siendo 3 a 4 veces más alta que en enfermedades meningocócicas ⁽⁵⁾.

El *Streptococcus pyogenes* es una Bacteria Gram (+) con forma esférica a ovoide de 0.6 a 1micra en diámetro, se presenta en cadenas de tamaño corto a moderado, es anaerobio facultativo, catalasa negativo, inmóvil, el cual produce una Beta hemolisis. Este se distingue por un gran número de producción de proteínas, las cuales han demostrado aumentar su virulencia, pues desencadenan una respuesta inmunológica severa, no específica ⁽⁶⁾. Siendo éste un patógeno humano estricto, es responsable de una gran variedad de procesos infecciosos de localización diversa cuya gravedad es variable, las cuales se pueden dividir en 2 grandes grupos: las supurativas y no supurativas; caracterizadas por afección directa de la bacteria, por las toxinas liberadas o ambas, como en el caso del choque toxico ⁽⁶⁾.

Dentro de las enfermedades supurativas se encuentran a nivel de piel: celulitis, erisipela, impétigo, fascitis necrotizante; en vías respiratorias: epiglotitis, faringitis, amigdalitis, neumonía, empiema, otitis, mastoiditis; Infecciones abdominales: peritonitis, apendicitis; Infecciones pélvicas y obstétricas: sepsis puerperal, vaginitis; Otras: Carditis, meningitis, osteomielitis y artritis ⁽⁶⁾.

Las enfermedades no supurativas son: Escarlatina, síndrome de choque toxico, fiebre reumática, glomerulonefritis, purpura fulminante ⁽⁶⁾.

Una clasificación más adecuada para nuestro estudio e internacionalmente aceptada de acuerdo al USA Working Group de 1993 las divide en 5 grupos ^(1,7):

Tabla I. Clasificación de <i>S. pyogenes</i> de acuerdo al USA Working Group en 1993:	
I.- Síndrome de Choque Tóxico	
II.- Otras infecciones invasoras: Aislamiento de <i>S. pyogenes</i> de un sitio estéril en ausencia de criterios clínicos de Síndrome de Choque Tóxico	A. Bacteremia sin foco identificad
	B. Foco infeccioso con o sin bacteremia (incluyendo meningitis, peritonitis, neumonía, sepsis puerperal, osteomielitis, artritis séptica, fascitis necrotizante, infección de herida quirúrgica, erisipela, celulitis)
III.- Fiebre escarlatina	
IV.- Infecciones no invasoras	A.- Mucosa
	B.- Piel
V.- Secuelas no supurativas	A.- Fiebre reumática
	B.- Glomerulonefritis aguda

El microorganismo puede causar daño por tres mecanismos: acción local superficial, diseminación por contigüidad o a distancia a través del torrente sanguíneo y por producción de toxinas. Una vez que penetra la bacteria, ya sea por piel o mucosa, hay interacción entre el ácido lipoteico de su pared (que protruye a través de la cápsula en forma de fibrillas) y la fibronectina de la célula epitelial humana, adhiriéndose a esta ⁽⁷⁾, de las que se han detectado al menos 17 adhesinas, promoviendo su fijación a la mucosa oral y a la piel (genes spe, sme, ssa) ⁽⁶⁾. Su capsula compuesta de ácido hialurónico tiene propiedades antifagocíticas por su similitud con el ácido hialurónico humano. La pared celular contiene muchas sustancias antigénicas, la de mayor importancia es la Proteína M, siendo el principal

factor de virulencia ya que confiere resistencia a la fagocitosis, es citotóxica y antigénica, clasificando a este en más de 80 serotipos ⁽⁶⁾. Recientemente, se ha clasificado por genotipos en base a la diferencia en los nucleótidos del gen *emm* que codifica a la proteína M, y de estos se reconocen más de 170 tipos ⁽⁸⁾. El gen *emm1* se ha asociado a mayor potencial patógeno ⁽¹⁾. Los serotipos M1 y M3 son los que se han demostrado mayor virulencia en enfermedades invasoras productoras de exotoxinas pirogénicas, como la A, B, C, F, G, H, J, SSA Y SMEZ ^(1, 6, 9); siendo las más importantes las primeras tres por su mayor acción citotóxica ⁽⁷⁾. Estas proteínas actúan como superantígeno, estimulando la proliferación clonal de linfocitos T y macrófagos a través de receptores del complejo mayor de histocompatibilidad de clase II, con la consiguiente producción masiva de factor de necrosis tumoral Beta e interleucina 1 y 6, responsables de las manifestaciones clínicas del choque toxico ^(7, 10, 11, 12).

Las infecciones de piel y tejidos blandos son de alta prevalencia en nuestro medio y, por tanto, uno de los primeros motivos de prescripción de antibióticos, siendo habitualmente bacterianas y en ocasiones polimicrobianas. Las bacterias que con mayor frecuencia participan son *S. aureus* y *S. pyogenes*. En pacientes con varicela el *S. pyogenes* es uno de los principales patógenos involucrados ^(10, 13).

Se han identificado diferentes factores de riesgo para adquirir una infección invasora por *S. pyogenes*: en el huésped, la edad del paciente (< 1 año y > 65 años) ⁽⁴⁾, enfermedades de base (p.ej: varicela, desnutrición y diabetes; entre otras) ⁽²⁾ y otros como la drogadicción ^(2, 3, 4) y el hacinamiento ^(2, 4).

En la población pediátrica el factor de riesgo más importante es la varicela, reportándose en el 25% a 45% de los casos con enfermedad invasora ^(2,4), por lo que la vacunación juega un rol importante, disminuyendo la enfermedad invasora por *S. pyogenes* de 27 a 2% ⁽¹⁰⁾. El uso de antiinflamatorios no esteroideos incrementan el riesgo para enfermedad invasora por *S. pyogenes*, ya que enmascaran los síntomas,

demoran el diagnóstico y alteran la función granulocítica (fagocitosis-quimiotaxia) determinando la aparición de una infección más grave ⁽¹⁴⁾.

Se reporta que 30 a 50% de los pacientes con infección por *S. pyogenes* desarrollan enfermedad invasora ⁽¹⁵⁾, 15% progresan a una enfermedad grave ⁽¹⁶⁾; y de estas, el 80% se adquiere en la comunidad y 17.1 a 20% intrahospitalariamente ^(3, 15).

En Europa se reportó que de los aislamientos de *S. pyogenes*, 19% no contaba con foco infeccioso aparente; en el resto, la celulitis fue más frecuente en el 32%, seguida de artritis séptica en el 9%, fascitis necrotizante en el 8%, sepsis puerperal 3% y meningitis en el 2%. El 30% de los casos desarrollaron síndrome de choque tóxico estreptocócico, incrementando la incidencia hasta 50% en pacientes con fascitis necrotizante con una mortalidad de 19 y 32%, respectivamente ⁽²⁾.

La bacteremia es poco común en pacientes con varicela, documentándose en 0.3% de los pacientes febriles y 0.5% en los que cursan con complicaciones, siendo más frecuente en los extremos de la vida ^(7, 12).

La fascitis necrotizante es una infección profunda del tejido subcutáneo que destruye progresivamente la fascia y la grasa, pudiéndose conservar la piel y el músculo. Tiene una incidencia baja, de 0.13 por 100,000 habitantes al año ⁽¹⁷⁾, con una mortalidad que va del 15 al 50%, variando de acuerdo a la literatura ^(1, 12). Es causada en el 60 al 80% de los pacientes por *S. pyogenes* ⁽¹⁸⁾. Inicialmente se caracteriza por eritema leve, edema, hiperemia, y aumento de la sensibilidad, evolucionando rápidamente en 24 a 48 horas, con cambio de coloración en la piel, presencia de ampullas o bulas conteniendo secreción purulenta; y tejido necrótico en el cuarto y quinto día, con ataque al estado general y signos de toxicidad sistémica que pueden evolucionar en menos de 24 horas ⁽¹³⁾, pudiendo también desarrollar abscesos metastásicos, y choque ^(7, 12).

El síndrome de choque tóxico estreptocócico es definido por el inicio rápido y agudo de estado de choque y falla orgánica secundaria a una infección por *S. pyogenes* ⁽¹⁰⁾. Tiene una incidencia de 0.08 a 1.2 casos por 100,000 niños por año ^(3,17), con una mortalidad del 30 al 81% y suele deberse a choque o síndrome de insuficiencia respiratoria aguda ^(1, 10, 11, 12, 15). La infección inicia en el sitio de disrupción de la piel como en el caso de la varicela, comúnmente el primer síntoma que se presenta es dolor en el sitio de lesión ^(12, 15), precedido de edema, hiperemia e hipertermia, posteriormente fiebre o hipotermia en caso de choque, en el 55% de los casos hay alteraciones neurológicas como confusión, y el 70% progresa a fascitis necrotizante o miositis, requiriendo de debridación, fasciotomía o amputación; el 10% presenta eritema escarlatiforme ⁽¹²⁾, 55% insuficiencia respiratoria grave y 50% alteraciones renales antes de presentar hipotensión ^(11,12), también cursan con hipocalcemia e hipoalbuminemia, hay leucocitosis leve, con bandemia, y el hemocultivo es positivo en el 60% de los pacientes ⁽¹²⁾. El curso de esta enfermedad es grave requiriendo manejo avanzado de la ventilación en el 90% de los casos ⁽¹²⁾.

Tabla II. Criterios propuestos para el Síndrome de Choque Tóxico Estreptocócico (modificado de los centros para prevención y control de enfermedades "The Working Group on Severe Streptococcal Infection" JAMA 1993; 269 390-391:)	
1. Aislamiento del estreptococo del Grupo A:	A. De un sitio normalmente estéril (p.ej, sangre, líquido peritoneal, biopsia tisular, herida quirúrgica, etc.).
	B. De un sitio no estéril (p. ej, fauces, lesiones cutáneas superficiales, etc.).
2. Signos clínicos de gravedad:	A. Hipotensión Menor del percentil 5 en los niños.
	B. Dos o más de los siguientes: - Deterioro renal: Creatinina mayor o igual al doble del límite superior de lo normal para la edad del niño. - Coagulopatía: plaquetas \leq 100,000/mm ³ o CID. - Compromiso Hepático: concentración sérica de TGO, TGP, BT superior o igual al doble del límite superior de lo normal para la edad. - Síndrome de dificultad respiratoria aguda. - Erupción macular eritematosa generalizada que puede descamarse. - Necrosis del tejido blando incluida la fascitis necrotizante, o una miositis o gangrena.
CASO DEFINIDO: Toda enfermedad que satisfaga los criterios 1A y 2 (A y B).	
CASO PROBABLE: Enfermedad que cumpla los criterios 1B y 2 (A y B), sin o se identifica la etiología.	

Tomado de la Referencia Bibliográfica 19.

La varicela es una enfermedad exantemática causada por el Virus de la Varicela Zoster, el cual es un miembro de la familia Herpesviridae, encuadrado dentro de la subfamilia alfa herpesviridae ⁽²⁰⁾. Esta patología es muy común en la infancia lo cual se ve reflejado en la incidencia mundial de 600 casos por 100,000 habitantes al año, de los que más del 90% pertenecen a menores de 10 años ⁽²¹⁾; en nuestro país es de 377 casos por 100,000 habitantes ⁽²²⁾, es una enfermedad cíclica, con incremento de esta tasa cada 4 a 5 años ⁽²²⁾.

El 90% de los casos de varicela se presenta en menores de 10 años, con una edad pico de cinco a nueve años, y generalmente es autolimitada; las complicaciones se presentan en 2 a 5 % de los pacientes ^(13,14), En México, el 45% de las complicaciones son de piel y tejidos blandos, la celulitis es la más frecuente en el 55%, seguida de impétigo en el 27%, fascitis necrotizante en el 9% y abscesos en el 9%⁽¹³⁾; siendo causadas hasta en el 70% por *S. pyogenes* ⁽¹⁰⁾; y en un estudio realizado en nuestro hospital, de los ingresos por varicela complicada, la causa más frecuente fue por infección de piel y tejidos blandos en el 28.04%, siendo la celulitis el principal. De los casos complicados, aproximadamente el 70% se presenta en menores de cinco años, siendo más común en personas previamente sanas, y solo un 20 a 22% en pacientes con inmunocompromiso ^(13, 18).

Varias observaciones se han hecho sobre las complicaciones de la varicela en niños previamente sanos, las cuales son facilitadas por la pérdida de integridad de la piel y por alteración transitoria de la función inmune humoral, inducida por el virus de la varicela zoster ^(17, 21).

JUSTIFICACIÓN

La enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* tiene gran relevancia clínica por la gravedad que desarrolla generando manifestaciones propias de la bacteria, y secundarias a fenómenos inmunológicos, que frecuentemente compromete la vida. Se han descrito diversos factores de riesgo, entre los cuales la varicela es el más frecuentemente involucrado en la edad pediátrica.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social no se dispone de información acerca de la carga de la enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, u otras infecciones de piel y tejidos blandos, así pues en México existen solo reportes de casos aislados, tomando en cuenta que el servicio de pediatría del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”, es un hospital de concentración de estas enfermedades, resulta de interés identificar su frecuencia de presentación.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* en pacientes pediátricos del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”?

HIPÓTESIS

Por tratarse de un estudio observacional y retrospectivo no requiere de hipótesis de trabajo.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* en pacientes pediátricos del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”, en el periodo de enero del 2007 a diciembre del 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Determinar la frecuencia de infecciones de piel y tejidos blandos en pacientes pediátricos del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza”.

Identificar factores de riesgo para enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* de acuerdo a literatura.

Conocer la etiología diferente a *S. pyogenes* de infecciones de piel y tejidos blandos.

Conocer la forma más frecuente de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del Estudio

Estudio retrospectivo, transversal.

Universo de Trabajo

Todos los expedientes clínicos de pacientes que hayan ingresado al servicio de pediatría del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” del Centro Médico Nacional “La Raza”, con infección de piel y tejidos blandos y/o diagnóstico de choque tóxico, en el periodo de enero del 2007 a diciembre del 2011.

Criterios de Inclusión:

Todos los expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de pediatría con infección de piel y tejidos blandos y/o choque tóxico estreptocócico.

Edad comprendía entre 0 meses y 16 años.

Ambos géneros.

Criterios de No Inclusión:

Pacientes mayores de 16 años y que se encuentren fuera del tiempo de estudio correspondiente.

Pacientes con nombre o número de afiliación incorrecto.

Pacientes con expedientes clínicos incompletos.

Pacientes que no cuenten con expediente clínico.

Tamaño de la muestra:

Todos los expedientes de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

Factibilidad del estudio:

Derivado al tipo de pacientes que ingresan al servicio de pediatría del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández” del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social, siendo un hospital de concentración de las enfermedades infecciosas donde se atienden con frecuencia pacientes con infección de piel y tejidos blandos, el estudio es factible.

ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	NATURALEZA
INDEPENDIENTE				
Varicela	Enfermedad exantemática producida por el virus de la varicela zoster.	Exantema generalizado con 4 lesiones elementales: eritema, pápulas, vesículas y costras, con prurito, y fiebre.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Impétigo	Enfermedad cutánea superficial, localizada y purulenta de la dermis y epidermis, de evolución aguda.	Infección superficial de la piel caracterizada por pequeñas ampollas con pus y costras mielicericas.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Celulitis	Denota una inflamación localizada en la dermis, y tejido subyacente, no necrotizante, manifestada por una lesión eritematosa extensa, de bordes poco precisos, fiebre y malestar general.	Aquella lesión localizada en la piel con bordes mal definidos, piel de naranja, eritema, edema e hiperemia, acompañada de fiebre.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Absceso	Infección de piel y tejidos blandos caracterizados por una colección de pus y detritus celulares.	Lesión localizada con presencia de aumento de volumen, piel enrojecida, caliente e indurada.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Fascitis Necrotizante	Infección profunda del tejido subcutáneo que destruye progresivamente la fascia y la grasa, pudiéndose conservar la piel y el musculo.	Infección profunda de la piel y tejido celular subcutáneo, necrotizante, acompañada de síntomas de toxicidad sistémica.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Síndrome de Choque Tóxico Estreptocócico	Inicio rápido y agudo de estado de choque y falla orgánica secundario a una infección por <i>S. pyogenes</i> .	Estado de choque con hipotensión, mas falla orgánica en dos o más órganos, como deterioro renal, elevación de enzimas hepáticas, síndrome de dificultad respiratoria aguda, o coagulopatía, con aislamiento de <i>Streptococcus pyogenes</i> .	Dicotómica	Cuantitativa Continua

DEPENDIENTE				
Infección Invasora por <i>S. pyogenes</i>.	Aislamiento del <i>S.pyogenes</i> a partir de un área corporal normalmente estéril con o sin bacteremia.	Hemocultivo, Cultivo por Punción-Aspiración, cultivo de toracocentesis o LCR.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
Infección No Invasora por <i>S. pyogenes</i>.	Aislamiento del <i>S. pyogeno</i> de sitio no estéril: piel o mucosa.	Exudado faríngeo, cultivo de secreción.	Dicotómica	Cuantitativa Continua
DEMOGRÁFICA				
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	Años	Cuantitativa discreta	Cuantitativa
Genero	Diferencia física que distingue al individuo según su reproducción.	Masculino o Femenino	Nominal Dicotómica	Cualitativa
Peso	Fuerza gravitacional ejercida sobre el cuerpo.	Peso en Kilogramos	Numérica	Cuantitativa continua

ASPECTOS ÉTICOS

El procedimiento de investigación está de acuerdo con las normas contempladas en la ley general de salud en materia de investigación para la salud con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 2000 en Hamburgo, Escocia, con versión actual del 2004. Las Normas de la Secretaria de Salud vigentes en los Estados Unidos Mexicanos. Además de las normas vigentes en el Instituto Mexicano del Seguro Social, y a los estatutos internos del comité de ética del hospital.

RESULTADOS

Se egresaron 1,937 pacientes del servicio de pediatría del Hospital de Infectología “Dr. Daniel Méndez Hernández”, Centro Médico Nacional “La Raza” en el periodo comprendido del 1 de Enero de 2007 al 31 de Diciembre de 2011, con diagnóstico de egreso: varicela en 15 % (293) de los casos, Infección de piel y tejidos blandos en 8.6% (167) y varicela más infección de piel y tejidos blandos en 4% (79).

De los 167 pacientes identificados con infección de piel y tejidos blandos, se excluyeron 49 por no encontrarse expediente resguardado en el archivo general, por lo que se analizaron 118 expedientes.

Dentro de los factores demográficos que se pudieron analizar, se encontró que 54.2% (64) fueron hombres y 45.7% (54) mujeres, con una relación de 1:1.18. El rango de edad comprendió de 1 mes hasta 15 años 11 meses, con una media de 5.34 años DE +3.956. La distribución por edad: Menores de 5 años 61.8%, de 6 a 10 años 24.5%, y de 11 a 15 años 13.5% (Grafica 1).

Por su parte, de los factores de comorbilidad detectados, el mas importante fue infección por varicela en 51.6% (61). Como factores que afectan la evolución de la enfermedad se detectaron: uso de AINES en el 8.4% (10) y entre los antecedentes no patológicos el más importante fue hacinamiento en el 3.38% (4) de los casos. El 94% (111) de los pacientes se encontraban previamente sanos y solo el 5.9% (7) inmunocomprometidos. (Tabla 1)

El 79% de los pacientes presentó un solo diagnostico de egreso, siendo el más frecuente celulitis en 35.6% (42) de los casos, seguido de absceso en 24.5% (29), impétigo 11.8% (14), erisipela 2.5% (3), fascitis necrotizante 1 paciente, miositis 1 paciente, dermatitis espongíotica 1 paciente, hemangioma ulcerado 1 paciente e infección de herida punzocortante 1 paciente. El 21% de los pacientes registraron más de un diagnostico, siendo los principales: celulitis más fascitis necrotizante

7.6% (9), celulitis más absceso 6.7% (8), celulitis más impétigo 4.2% (5), fascitis necrotizante más síndrome de choque tóxico estreptocócico 2 pacientes y celulitis más síndrome de choque tóxico estreptocócico 1 paciente. (Grafica 2)

La enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* más frecuente fue celulitis en 42.8% (6), seguido de celulitis más absceso más fascitis necrotizante en 21.4% (3), celulitis más fascitis necrotizante más síndrome de choque tóxico estreptocócico en 21.4% (3), y celulitis más fascitis necrotizante en 14.28% (2). (Grafica 3)

La localización más frecuente fue en extremidades 42.3% (50) seguida de cara y cuello en 33.8% (40), tronco 25.4% (30) y genitales 9.3% (11). (Grafica 4)

Se registraron días de estancia intrahospitalaria en un rango de 2 a 48 días con una media de 11.1 días. La distribución de los egresos por mes presentó 3 picos: uno en mayo y junio, seguido de enero y marzo. (Grafica 5)

La frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes* fue de 11.86%. Cabe mencionar que solo se cultivó al 42% (50) de los pacientes, de los cuales el 55% (27) tuvo desarrollo bacteriano detectando en orden de frecuencia: *Streptococcus pyogenes* 51.85%, *Staphylococcus aureus* 33.33%, *Nocardia sp* 3.7%, *Pseudomonas aeruginosa* 3.7%, *Serratia sp* 3.7% y *Enterobacter sp* 3.7%.

De los pacientes con varicela se cultivó al 47.5% (29), siendo positivos el 55.17% (16), aislándose las siguientes bacterias: *Streptococcus pyogenes* en 87.5% (14) y *Staphylococcus aureus* en 12.5% (2).

Recibieron Tratamiento quirúrgico el 29.6% (35) de los pacientes; como indicaciones quirúrgicas se reportaron: drenaje de absceso en 20 pacientes (57.1%), aseo y desbridación por fascitis necrotizante en 13 casos (37.1%), lavado

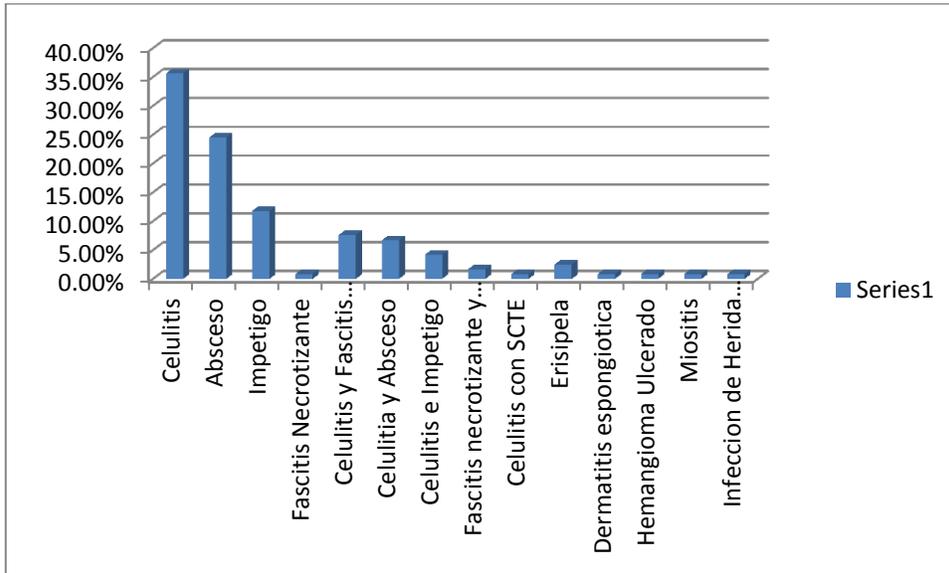
y desbridación en 1 paciente con celulitis mas síndrome de choque toxico estreptocócico y en 1 solo caso amputación de miembro torácico por insuficiencia arterial. Los pacientes con tratamiento quirúrgico cursaron con una mayor estancia intrahospitalaria, con una media de 17.4 días. Debido a fascitis necrotizante y desbridación extensa, el 14.2% (5) requirieron de toma y aplicación de injerto.

No se encontró mortalidad.

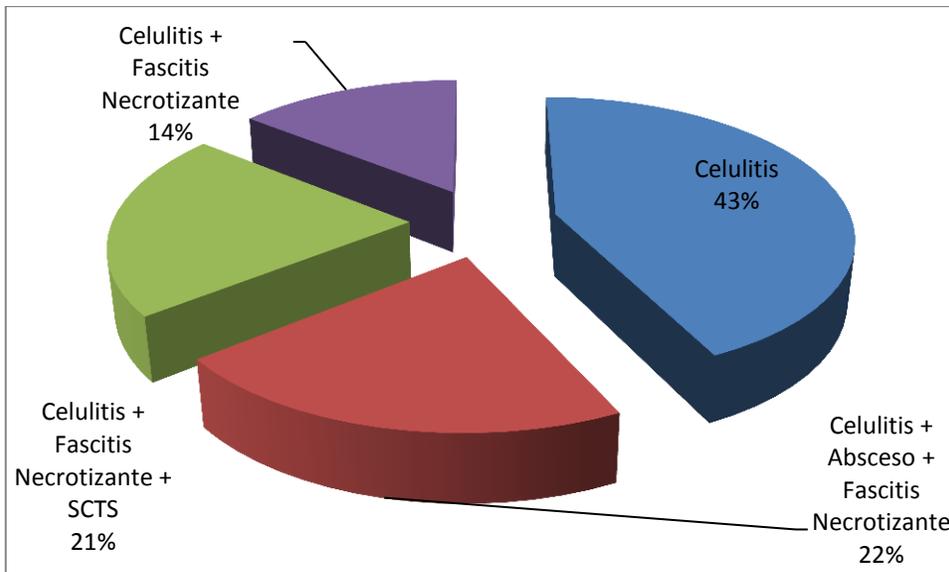
Tabla 1. Características Demográficas	
Edad (Media + DE)	5.34 + 3.956
Sexo Femenino (%)	54 (45.7 %)
Sexo Masculino (%)	64 (54.2 %)
Hacinamiento (%)	4 (3.38 %)
Uso de AINES (%)	10 (8.4 %)
Previamente Sanos (%)	111 (94 %)
Inmunocomprometidos (%)	7 (5.9 %)
Con Varicela (%)	61 (51.6 %)



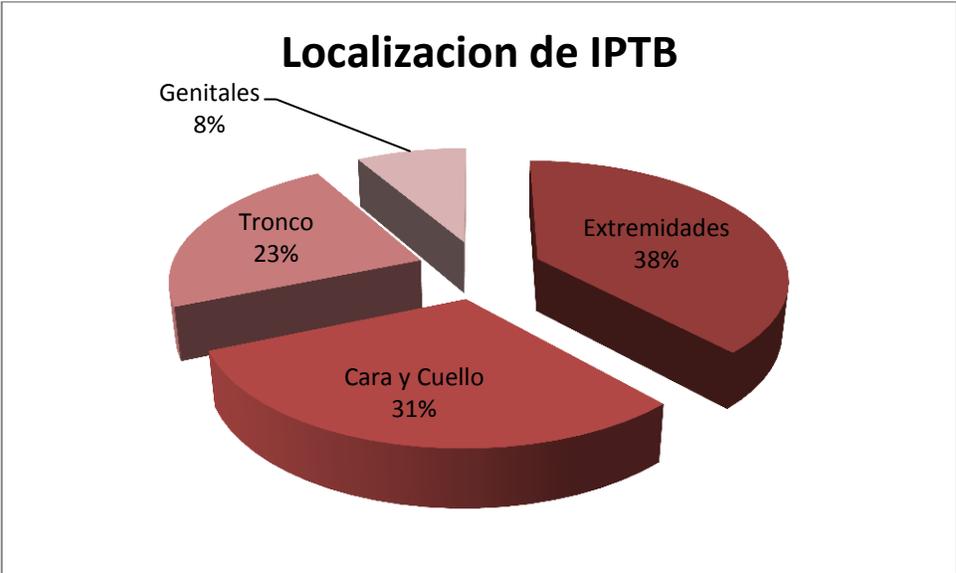
Grafica 1. Distribución por grupo etario.



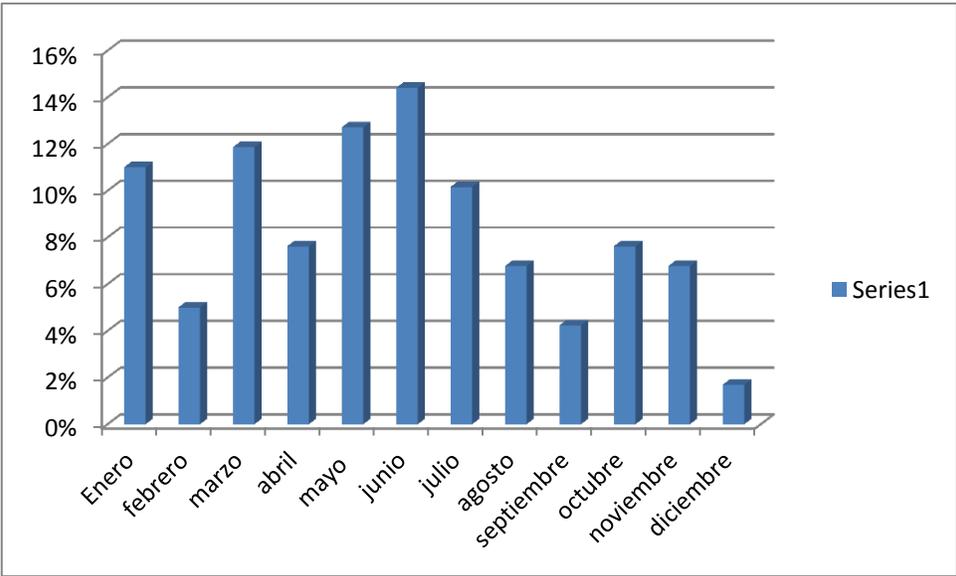
Grafica 2. Distribución de Infecciones de Piel y Tejidos Blandos



Grafica 3. Distribución de enfermedades causadas por Streptococcus pyogenes. SCTS (Síndrome de choque toxico estreptocócico)



Grafica 4. Localización de Infección de Piel y Tejidos Blandos



Grafica 5. Egresos por mes.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En los últimos 20 años la enfermedad invasora por estreptococo del grupo A ha tomado mas importancia debido al incremento en su presentación, siendo más importante por su gravedad la fascitis necrotizante y el síndrome de choque toxico estreptocócico ^(3,16).

Uno de los factores de riesgo más relevante para la enfermedad invasora por *S. pyogenes* es la presencia de infección por varicela, relacionándose a esto la perdida de la integridad de la piel, el uso de antiinflamatorios no esteroideos y el estado de inmunosupresión ocasionado por el virus, alcanzando frecuencias reportadas del 25 al 45%, con una tasa de ataque relativamente baja de 5.2 por 100 000 casos ⁽¹⁷⁾. En nuestro estudio se detecto una frecuencia de presentación mayor (51.6%). Además de encontrar al hacinamiento como factor de riesgo en el 3.38%; Actualmente no existen estudios en nuestro medio que definan la tasa de ataque.

La frecuencia de presentación de enfermedad invasora por estreptococo *pyogenes* en nuestro estudio fue del 11.8%; sin embargo, en los pacientes con varicela, esta tasa se incremento al 18%.

Del 2 al 5% de los pacientes con varicela presenta complicaciones ^(13,14), de las cuales el 45% es por infección de piel y tejidos blandos causadas hasta en el 70% por *S. pyogenes* ⁽¹⁰⁾; en nuestro estudio la frecuencia de presentación encontrada fue mucho menor de lo esperado; tomando en cuenta que solo al 42% de los pacientes se le tomo cultivo.

Dentro de los factores demográficos encontrados, no hubo diferencia en el sexo, con una relación de 1:1.18, en contraste con la literatura que es mucho mas frecuente en varones. Con respecto a la edad media encontrada de 5.34 años con una Desviación estándar de 3.956 coincide con estudios previos, así como la distribución por edad, predominando en menores de 5 años ^(1,2).

La infección de piel y tejidos blandos (IPTB) mas frecuente fue celulitis en el 35.6%, concordando con la literatura ⁽²⁾.seguido de Absceso en el 24.5% e Impétigo en el 11.8% de los casos.

En nuestro estudio la enfermedad invasora por estreptococo pyogenes mas frecuente fue Celulitis en 42.85% (6), seguido de Celulitis mas Absceso mas Fascitis Necrotizante en 21.42% (3), Celulitis mas Fascitis Necrotizante mas Síndrome de Choque estreptocócico en 21.42% (3), y celulitis y Fascitis Necrotizante en 14.28% (2).

La Fascitis Necrotizante se encontró en el 11% (13) de las IPTB, lo cual es mas elevado a lo reportado en la literatura (2). Causada en el 53.8% por S. pyogenes, en contraste con la literatura donde se reporta mas elevada, siendo del 60 al 80%, con una mortalidad del 15 al 50%⁽¹⁸⁾, siendo nula en nuestro estudio. El síndrome de choque toxico estreptocócico se encontró en e 2.54% (3)lo que contrasta con la literatura del 3.7% hasta 7% de los casos ^(9,19).

En la distribución de los egresos por mes se encontró un pico en mayo y junio, seguido de enero y marzo, lo que concuerda con la tendencia estacional de la varicela, siendo el principal factor de riesgo encontrado ⁽²²⁾.

CONCLUSION

El objetivo principal de este estudio fue identificar la frecuencia de presentación de enfermedad invasora por *Streptococcus pyogenes*, sin embargo el problema mas importante encontrado ha sido la toma de cultivos en solo el 42% de los pacientes, lo cual lleva a subestimar la frecuencia de presentación real de enfermedad invasora por *S. pyogenes*.

Lo que si hemos podido corroborar es el principal factor de riesgo para esta enfermedad, que es la varicela, concordando con lo mencionado en otros artículos; denotando la importancia de incluir la vacunación universal para varicela a todo niño mayor de 12 meses, con lo que se ha estipulado prevendría al menos el 10% de todas las enfermedades invasoras por *S. pyogenes* ⁽¹⁷⁾.

Sin embargo, es necesario realizar estudios prospectivos en donde se pueda identificar la verdadera frecuencia de este agente, así como la genotipificación del mismo, dado que pronto se contara con una vacuna contra *S. pyogenes* que pueda disminuir la presentación de este padecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Theresa Lamagni. The epidemiology of severe *Streptococcus pyogenes* disease in Europe. Publications of the National Public Health Institute 2008: 15-35.
2. Theresa L. Lamagni, Jessica Darenberg, Bogdan Luca-Harari, Tuula Siljander, Androulla Efstratiou, Birgitta Henriques-Normark, et al. Epidemiology of Severe *Streptococcus pyogenes* Disease in Europe. Journal of Clinical Microbiology, 2008, 46 (7): 2359–2367.
3. Gregory J. Tyrrell, Marguerite Lovgren, Bertha Kress, and Karen Grimsrud. Invasive Group A Streptococcal Disease in Alberta, Canada (2000 to 2002) Journal of Clinical Microbiology, 2005, 43 (4): 1678–1683.
4. Rosalyn E. O’Loughlin, Angela Roberson, Paul R. Cieslak, Ruth Lynfield, Ken Gershman, Allen Craig, et al. The Epidemiology of Invasive Group A Streptococcal Infection and Potential Vaccine Implications: United States, 2000–2004. CID 2007:45: 853 – 862.
5. Jeannette Guarner, John Sumner, Christopher D. Paddock, Wun-Ju Shieh, Patricia W. Greer, Sarah Reagan, et al. Diagnosis of Invasive Group A Streptococcal Infections by Using Immunohistochemical and Molecular Assays. American Journal of Clinical Pathology 2006; 126:148-155.
6. Mendell, Douglas, and Bennett’s. Principles and Practice of Infectious Disease. Sexta edición 2005, Vol II, Capitulo 194, pg. 2362 – 2389.
7. Dra. Maribel Rivera. Estreptococo Beta Hemolítico grupo A, (*Streptococcus pyogenes*). Honduras Pediátrica 1998; 19(2): 47-51.

8. R. U. Wahl, R. Lü ticken, S. Stanzel, M. van der Linden and R. R. Reinert. Epidemiology of invasive *Streptococcus pyogenes* infections in Germany, 1996–2002: results from a voluntary laboratory surveillance system. Journal Compilation, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, 2007.
9. Katherine L. O'Brien, Bernard Beall, Nancy L. Barrett, Paul R. Cieslak, Arthur Reingold and Monica M. Farley. Epidemiology of Invasive Group A Streptococcus Disease in the United States, 1995–1999. CID 2002; 35: 268 - 276
10. Gerardo Espinoza Soto, Juan Antonio Flores Rodríguez, Mariana Aragón Flores, Sergio Hernández Díaz, y Melchor Sánchez Mendiola. Paciente escolar con varicela y estado de choque. Revista de Sanidad Militar México 2005; 59(6): 389-395.
11. J.M. López Álvarez, M.E. Valerón Lemaur, E. Consuegra Llapur, L. Urquía Martí, A. Morón Saén De Casas y R. González Jorge. Síndrome de shock tóxico estreptocócico letal en pediatría. Presentación de 3 casos. Medicina Intensiva. 2007; 31(2):100-103.
- 12 Dennis L. Stevens. Streptococcal Toxic-Shock Syndrome: Spectrum of Disease, Pathogenesis, and New Concepts in Treatment. Emerging Infectious Disease. 1995; 1 (3): 69-78.
13. Yvette Liliana Delfín Sánchez, Gloria C. Huerta García, Ma. Guadalupe Miranda Novales, Daniel Pacheco Rosas, y Fortino Solórzano Santos. Frecuencia y características clínicas de las infecciones de la piel y tejidos blandos en niños con varicela. Enfermedades Infecciosas y Microbiología 2009; 29 (3): 94-98..
14. François Dubos, Valérie Hue, Bruno Grandbastien, Benoît Catteau and Alain Martinot. Bacterial Skin Infections in Children Hospitalized with Varicella: A

Possible Negative Impact of Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs. Acta Dermato Venereologica 2008; 88: 26-30.

15. René Alfredo Bourlon Cuellar, María Teresa Bourlon de los Ríos, Mariana López Nucho, Christianne Bourlon de los Ríos, Rafael Vera Urquiza, José Luis Camacho. et al. Síndrome de choque tóxico secundario a fascitis necrosante por *Streptococcus pyogenes*: informe de un caso clínico. Medicina Interna de México 2010; 26(4):397-400

16. Eunáte Arana Arri, Natalia Lekerika Royo, Ana García-Verdugo Revuelta, Mainer Garmendia Zallo, Aitor García De Vicuña Meléndez, Manuel Cuesta Martín. Enfermedad invasiva por *Streptococcus pyogenes*. Emergencias 2008; 20: 435-438.

17. Kevin B. Laupland, H. Dele Davies, Donald E. Low, Benjamin Schwartz, Karen Green and Allison McGeer. Invasive Group A Streptococcal Disease in Children and Association With Varicella-Zoster Virus Infection. Pediatrics 2000; 105: 1-7.

18. Dr. Caroll Toledo Nader. Varicela complicada con fascitis necrotizante. Cirugía Plástica 2000; 10 (2):72-73.

19. Arturo Gerardo Garza Alatorre, Rogelio Rodríguez Bonito, Jesús Alberto López Espinoza, Claudia Rivera Posada, José Luis Navarro Vargas. Choque tóxico estreptocócico en una niña que fallece por trombo intracardiaco. Revista Mexicana de Pediatría 2001; 68(3); 100-104.

20. Napoleón González S. INFECTOLOGIA CLINICA PEDIATRICA, Séptima edición 2004, capítulo 26, pg. 377 – 399.

21. O. Cortés Rico y J.L. Montón Álvarez. Vacuna de la varicela. JANO 2004. VOL. LXVII N. ° 1.524.

22. Dr. David Alejandro Cabrera Gaytán, Dr. Williams Muñoz Mendoza, Dr. César Misael Gómez Altamirano. Comportamiento epidemiológico de la varicela en México: 18 años de estudios y estimaciones para los próximos cinco años. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2009, Vol. XXII Núm. 87.

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre: _____ Edad: _____
 NSS: _____ Sexo: _____

Peso: _____ Percentil _____ Talla: _____ Percentil: _____

Sano: _____ Dx de Base: _____

F. de Ingreso: _____ F. de Egreso: _____ Días Hosp: _____

Vacunación VVZ: _____ Hacinaamiento _____ Uso de AINE: _____

	Varicela	Celulitis	Impétigo	Fascitis Necrotizante	SCTE	OTRA
DX. Egreso:						

Intervalo de Inicio de Varicela y Complicación: _____
 Intervalo de Inicio de Varicela y Hospitalización: _____

Días de Fiebre desde inicio de Erupción cutánea:	< 3 días	> 3 días		Muerte	Si	No

	Localización
Celulitis:	

	Localización
Fascitis Necrotizante:	

	Volumen	VM	Días VM	Aminas	Días aminas	Días nUTIP
SCTE						

	PSC	Clindamicina	Otros
Antibiótico			
Días			

Tratamiento Quirúrgico		Cual:		
		Hallazgo		
	Estéril		No Estéril	
	Hemocultivo		Exudado Faríngeo	
	Pun – Aspi		Secreción	
	Periférico	Central	Otro:	
Origen de S.pyogenes				
Fecha Tom				

LABORATORIO:

FECHA	Hb	Leu	Neu	Linf	Ban	Plq	VSG	PCR	Cr	Glu	AST	ALT	BT	DHL	TP	TPT	Fib

ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

No se requiere consentimiento informado, por tratarse de un estudio observacional donde no se realiza ningún tipo de intervención con el paciente, solo se trabaja sobre los expedientes clínicos.