

Recibido: 22 de febrero de 2006
 Versión definitiva: 11 de mayo de 2006
 Aceptado: 16 de mayo de 2006

Identificación de signos y síntomas pivote en amigdalitis estreptocócica

Martha Imelda Carranza-Martínez,¹
Óscar Valdés-Croda,²
Víctor Jaspersen-Gastelum,³
Rogelio Chavolla-Magaña,⁴
Alberto Villaseñor-Sierra⁵

¹Microbiología Molecular,
 Centro de Investigación
 Biomédica de Occidente

²Hospital Ángeles
 del Carmen,
 Guadalajara, Jalisco

³Hospital
 de Especialidades,
 Centro Médico Nacional
 de Occidente

⁴Jefe
 de Otorrinolaringología,
 Hospital General
 de México

⁵Investigador nacional
 nivel I (SNI),
 jefe del Laboratorio de
 Microbiología Molecular,
 Centro de Investigación
 Biomédica de Occidente

Autores 1, 3 y 5 adscritos
 al Instituto Mexicano
 del Seguro Social,
 Guadalajara, Jalisco

Comunicación con
 Alberto Villaseñor-Sierra.

Tel.: (01 33)
 3668 3000,
 extensión 31953.
 Fax: (01 33) 3618 1756.
 Dirección electrónica:
 avillase@prodigy.net.mx

Palabras clave

- ✓ amigdalitis estreptocócica
- ✓ signos pivotे
- ✓ síntomas pivotе

Key words

- ✓ streptococcal tonsillitis
- ✓ key signs
- ✓ key symptoms

RESUMEN

Objetivo: evaluar el grado de identificación de signos y síntomas pivote de amigdalitis estreptocócica por médicos residentes, generales, familiares y pediatras.

Material y métodos: estudio prospectivo, transversal y comparativo. Se aplicó un cuestionario con cuatro secciones: datos sociodemográficos, signos y síntomas pivote, casos clínicos y fotografías clínicas. De marzo a agosto de 2005, fueron encuestados 40 residentes, 21 médicos generales, 35 médicos familiares y 19 pediatras de diversas instituciones de Guadalajara, Jalisco (SSa, ISSSTE, IMSS). La identificación se calificó como muy buena, buena, regular y mala, y se asoció con la especialidad y los años de experiencia clínica.

Resultados: se encuestaron 115 médicos de 22 a 60 años de edad; el tiempo transcurrido desde la obtención del último grado académico osciló entre 0 y 31 años. En la identificación conceptual de los signos y síntomas pivote de amigdalitis estreptocócica, el exudado amigdalino fue reconocido en 33 a 61%; el caso clínico de amigdalitis estreptocócica fue identificado en 50 a 70%; en las fotografías clínicas, 13 a 35% confundió caseum amigdalino con amigdalitis estreptocócica. No hubo asociación entre el tiempo desde el último grado obtenido y la calificación en casos clínicos ($r=0.20$) o fotografías clínicas ($r=0.09$). Conclusiones: la identificación conceptual y clínica de la amigdalitis estreptocócica fue regular a mala en los médicos encuestados y no se asoció con los años de experiencia clínica. El refuerzo en la enseñanza universitaria de los signos y síntomas pivote de la amigdalitis estreptocócica redundará en su adecuado reconocimiento, uso racional de antimicrobianos y a disminuir los costos asociados.

SUMMARY

Objective: to evaluate the degree of identification of main signs and symptoms of streptococcal pharyngitis by resident doctors, general practitioners, family physicians and pediatricians.

Materials and methods: a prospective, cross-sectional and comparative study was done. A validated questionnaire was applied including the following topics: social demographic, main signs and symptoms, clinical cases; and clinical pictures. We interviewed resident doctors ($n=40$), general physicians ($n=21$), family physicians ($n=35$) and pediatricians ($n=19$) from different institutions (SSa, ISSSTE, IMSS) in Guadalajara, Mexico, from March to August 2005. Scores were interpreted as very good, good, regular and poor, and these scores were related with the specialty and clinical years of experience. Statistical analysis: χ^2 , student t test and linear regression.

Results: this study included 115 physicians between 22 to 60 years old (mean = 39) and with 0 to 31 (mean = 10) clinical years of experience. Regarding the conceptual identification of main signs and symptoms, tonsil exudates were recognized by 33 to 61 % of physicians, and a clinical case of streptococcal tonsillitis was recognized by 50 to 70 %. A clinical picture of tonsil caseum was misinterpreted as streptococcal tonsillitis by 13 to 35 % of the physicians. There was no association between years of clinical experience and the scores obtained in clinical cases ($r=0.20$) or clinical pictures ($r=0.09$).

Conclusions: the clinical identification of streptococcal tonsillitis was regular to poor among all the interviewed physicians, and there had no correlation with the years of clinical experience. The reinforcement in teaching to recognize the key signs and symptoms of streptococcal tonsillitis at medical school would result in better recognition, more rational use of antimicrobials and reduction in health institutions costs.



Introducción

En México, las infecciones agudas de vías respiratorias son la primera causa de consulta. De acuerdo con la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, incluyen la rinofaringitis, sinusitis, faringitis, amigdalitis aguda no estreptocócica, bronquitis o bronquiolitis. Sólo durante el año de 2004 se reportaron 24 715 427 casos en la República Mexicana.¹

Respecto a la amigdalitis aguda, sabemos que la mayoría (80 a 90 %) es causada por algún virus y el resto por bacterias como *Streptococcus pyogenes*.^{2,3} Aunque la amigdalitis estreptocócica es clara indicación para uso de antimicrobianos en el grupo de 5 a 15 años de edad,^{4,5} desafortunadamente la prescripción de antimicrobianos acontece en 50 a 85 % de los casos.^{4,6} Esto favorece el desarrollo de bacterias resistentes en la comunidad y representa costos inaceptables para el sector salud.^{7,8} Dicha conducta prescriptiva es alentada por la carencia de pruebas rápidas de detección de antígenos estreptocócicos (*strep-test*),³ por la presión ejercida por los familiares⁹ o por la incapacidad del médico para reconocer los signos y síntomas pivote asociados.

La búsqueda de alternativas de diagnóstico basadas en parámetros clínicos ha ocasionado que grupos en Estados Unidos de América del Norte, Canadá y México, coincidan en que los signos y síntomas pivote para el diagnóstico de amigdalitis estreptocócica son amígdalas con exudado, dolor a la palpación en los ganglios cervicales anteriores, odinofagia y ausencia de tos o síntomas nasales.¹⁰⁻¹⁵

Aunque se asume que la identificación de estos signos y síntomas pivote es obvia, durante una prueba piloto realizada previa a un estudio de 213 pacientes con amigdalitis aguda,¹⁰ se observó que algunos médicos confundían la descarga purulenta posterior con exudado faríngeo; la acumulación de restos de alimento en las criptas amigdalinas (*caseum*) con exudado amigdalino; y la odinofagia con disfagia; también se observó que existía inconsistencia en la forma de evaluar e interpretar el dolor en ganglios cervicales anteriores.

El uso de guías para orientar el diagnóstico de amigdalitis estreptocócica con base en datos clínicos,^{4,16} podría ser de mucha o poca utilidad dependiendo del grado de entrenamiento del médico para identificar de manera apropiada los signos y síntomas pivote.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el grado de identificación conceptual, el reconocimiento de casos clínicos y de imágenes clínicas relacionadas con los signos y síntomas pivote para el diagnóstico de amigdalitis estreptocócica, y su asociación con los años de experiencia clínica.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y comparativo, en el que se encuestaron médicos residentes, generales, familiares y pediatras (n = 115) de diversas instituciones de salud: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Secretaría de Salud (SSa), de la zona metropolitana de Guadalajara, de marzo a agosto de 2005.

Después de obtener un listado de las unidades de medicina familiar del IMSS, ISSSTE y SSa de la zona metropolitana de Guadalajara, se hizo una selección aleatoria, calculando un porcentaje de aciertos de 50 % y un porcentaje de error de 30 %, con intervalo de confianza de 95 %.

El instrumento de evaluación

Se elaboró tomando en consideración los principios referidos en la literatura¹⁷ e incluyó 20 ítems en cuatro secciones:

- Datos sociodemográficos (n = 6).
- Preguntas de opción múltiple sobre la identificación conceptual de los signos y síntomas pivote para el diagnóstico de la amigdalitis estreptocócica (n = 4).
- Presentación de casos clínicos de pacientes con infecciones diversas de vías respiratorias (n = 4):
 - a) Mononucleosis infecciosa.
 - b) Sinusitis crónica.
 - c) Faringoamigdalitis estreptocócica.
 - d) Restos de alimentos en criptas amigdalinas (*caseum*).
- Una sección con fotografías clínicas de:
 - a) Amígdalas con restos de alimentos en sus criptas (*caseum*).
 - b) Descarga purulenta posterior.
 - c) Amígdalas con exudado por estreptococo.
 - d) Amígdalas con hipertrofia no infectadas.

Para cada una existieron seis opciones de respuestas (de las cuales sólo cuatro correspondían con las imágenes).

Entre enero y febrero de 2005 se realizó la aplicación del cuestionario como prueba piloto en 24 médicos, procedimiento que permitió corregirlo y adecuarlo. Luego fue reevaluado por el panel de expertos (tres médicos otorrinolaringólogos debidamente certificados por el consejo correspondiente), obteniendo así el instrumento definitivo.

De forma arbitraria, el porcentaje promedio por cada grupo de médicos en cada uno de los ítems evaluados se consideró como sigue:

- Muy bueno, 85 a 100
- Bueno, 70 a 84
- Regular, 45 a 69
- Malo, 0 a 44

Así mismo, el número total de aciertos en los ítems de los casos clínicos y las fotografías, se calificó como 100 %.

Definición operacional de signos y síntomas pivote

- *Odinofagia*: dolor en la faringe al pasar saliva, líquidos o alimentos.
- *Dolor a la palpación en los ganglios cervicales anteriores*: aquél referido por el paciente de manera verbal o mediante un gesto de dolor al momento en que el médico palpa los ganglios aumentados de volumen del área cervical anterior.
- *Membranas en amígdalas*: visualización de membranas blanco-grisáceas en placas irregulares en el área amigdalina.
- *Ausencia de tos y síntomas nasales* (obstrucción nasal acompañada de rinorrea y/o estornudos).

Análisis estadístico

Con el paquete estadístico SPSS versión 11.0 se realizaron estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, mínimo y máximo) y comparativas (*t* de Student, χ^2 y regresión lineal). Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

Martha Imelda Carranza-Martínez et al.
Identificación clínica de amigdalitis estreptocócica

Se encuestaron 115 médicos, de los cuales 40 (35 %) fueron residentes, 21 (18 %) médicos generales, 35 (30 %) médicos familiares y 19 (17 %) pediatras; 15 % pertenecía a la SSa, 39 % al IMSS, 4.4 % al ISSSTE, 3.5 % eran médicos privados y 38.1 %, médicos universitarios. La edad de los participantes tuvo un rango de 22 a 60 años (media = 39) y 66 % fue del sexo masculino. El tiempo en años desde la obtención de su último grado académico varió en un rango de 0 a 31 años (media = 10).

El porcentaje de médicos que reconocieron apropiadamente los conceptos de odinofagia, adenomegalia cervical dolorosa y exudado amigdalino fluctuó en un rango de 48 a 78 %, 71 a 90 % y 33 a 61 %, respectivamente, no habiendo diferencias significativas entre los grupos de médicos (cuadro I).

El porcentaje de médicos de cada grupo que reconocieron el caso de mononucleosis infecciosa fue de 52 a 95 %, siendo más bajo en los médicos generales ($p = 0.007$); en sinusitis crónica el porcentaje de aciertos fue de 48 a 76 %; en amigdalitis estreptocócica, de 50 a 70 %; en *caseum* en amígdalas, de 68 a 80 %. No existieron diferencias significativas en los grupos estudiados (cuadro I).

La identificación visual de las fotografías clínicas fue como sigue: adecuada en amígdalas hipertróficas no infectadas, 90 a 100 %; confundió restos alimentarios en criptas con exudado amigdalino, 13 a 35 %; confundió descarga purulenta posterior con exudado faríngeo, 15 a 42 %; identificó apropiadamente amígdalas con exudado estreptocócico, 54 a 72 %; identificó apropiadamente la faringe con descarga purulenta posterior, 38 a 45 %. No hubo diferencias significativas entre los grupos de médicos (cuadro I).

Con la finalidad de evaluar si el tiempo de experiencia clínica (medida como los años desde la obtención del último grado académico) incrementaba la capacidad de reconocer de manera apropiada un caso de amigdalitis estreptocócica, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal analizando, por un lado, la calificación obtenida tanto en casos clínicos como en la identificación de fotografías clínicas y, por otro, el tiempo transcurrido desde la obtención del último grado. No

hubo asociación entre los años de experiencia clínica y una mejor calificación en la identificación de casos clínicos ($r = 0.20$) o en las fotografías ($r = 0.09$).

Discusión

La identificación clínica de la amigdalitis estreptocócica se basa en el adecuado reconocimiento de cuatro signos y síntomas llamados "pivote":¹¹⁻¹⁵

- Exudado en amígdalas.
- Odinofagia.
- Dolor a la palpación en los ganglios cervicales anteriores.
- Ausencia de tos y síntomas nasales.

El adecuado reconocimiento de estos signos y síntomas es la base para la aplicación exitosa de algoritmos o guías para su diagnóstico clínico.^{4,16}

Aunque se asume que todo médico identifica de manera correcta estos signos y síntomas pivote y que por tanto las guías clínicas podrían ser de utilidad, el presente estudio demuestra que no es así. En médicos de reciente formación (residentes), la identificación conceptual de odinofagia y del dolor a la palpación de ganglios cervicales anteriores fue "acertada", mientras que la de exudado amigdalino no lo fue. En los médicos generales, familiares y pediatras, la identificación conceptual de dolor a la palpación de ganglios cervicales anteriores fue buena, mientras que la de odinofagia y exudado amigdalino fue regular.

Cuadro I
Porcentaje de conocimiento de signos y síntomas, casos clínicos y fotografías de patología faringoamigdalina

	Residents (n = 40)	Promedio de aciertos por grupo (%) Médico general (n = 21)	Médico familiar (n = 35)	Pediatras (n = 19)	*p
Signos y síntomas pivote					
Odinofagia	78	48	60	58	ns
Adenomegalia cervical	90	71	77	74	ns
Exudado amigdalino	38	33	54	61	ns
Casos clínicos					
Mononucleosis infecciosa	85	*52	74	95	0.007
Sinusitis crónica	78	48	77	68	ns
Amigdalitis estreptocócica	70	62	69	50	ns
Caseum en amígdalas	80	62	71	68	ns
Fotografías clínicas					
Amígdalas hipertróficas	100	91	91	90	ns
Confunden caseum					
con exudado amigdalino	13	24	23	35	ns
Restos alimentarios (caseum)					
en criptas amigdalinas.	82	76	71	50	ns
Confunden faringe					
con descarga posterior (sinusitis) con exudado					
purulento	15	33	31	42	ns
Exudado estreptocócico	60	71	54	72	ns
Faringe con descarga					
purulenta posterior	45	38	43	41	ns

* χ^2

ns = no significativa

Algo que llamó la atención fue que una proporción importante de médicos residentes, generales y familiares (13 a 24 %), así como de pediatras (35 %), señaló de manera equivocada que los restos de alimentos en las criptas amigdalinas (*caseum*) correspondían a exudado amigdalino estreptocócico. Esto evidencia la proporción de casos que podrían ser sobre diagnosticados como amigdalitis estreptocócica y que con seguridad terminarán con la prescripción inapropiada de un antimicrobiano.

El análisis de correlación de los años transcurridos desde el último grado académico y la calificación obtenida en imágenes fotográficas y casos clínicos, mostró ausencia de asociación, lo que indica que la capacidad para el reconocimiento de los signos pivote para identificar amigdalitis estreptocócica es igual en los médicos recién egresados (residentes) y en aquéllos con una mayor experiencia clínica. Esto podría indicar que la enseñanza de la semiología de estos datos "pivote" en las aulas de las facultades de medicina es sólo conceptual, sin el apoyo de imágenes de restos alimentarios en las criptas amigdalinas (*caseum*) y de casos clínicos de amigdalitis estreptocócica.

Respecto a los síntomas, diversos estudios indican que es muy improbable aislar *Streptococcus pyogenes* en los pacientes mayores de cinco años de edad contos o rinorrea concomitante a dolor en la faringe, por lo que debería también insistirse en este concepto.^{10-13,16,18,19}

Tomando en consideración que la amigdalitis aguda es una de las patologías de mayor prevalencia en el ámbito nacional y que sólo 10 a 15 % se asocia con infección por *Streptococcus pyogenes* (etiología que justifica el uso de un antimicrobiano), la deficiente identificación de sus signos y síntomas pivote conlleva a sobre diagnóstico y al consecuente uso inapropiado de antimicrobianos.

Conclusiones

La identificación conceptual y clínica de la amigdalitis estreptocócica fue regular a mala en los médicos encuestados, y no se asoció con los años de experiencia clínica. La presencia de restos alimentarios en las criptas amigdalinas (*caseum*) fue interpretada con frecuencia como exudado

estreptocócico. Si a lo anterior sumamos que con frecuencia el médico olvida que la presencia concomitante de tos o rinorrea en un paciente con amigdalitis es evidencia casi inequívoca de una etiología viral, la resultante es el manejo inapropiado de antimicrobianos en un porcentaje muy elevado de pacientes y a costos inaceptables para las instituciones de salud.

Dado que la deficiente identificación de los signos y síntomas pivote no se asoció con mayor o menor experiencia clínica, creemos que la enseñanza de los signos y síntomas pivote de la amigdalitis estreptocócica debe ser reforzada de manera periódica en las unidades de medicina familiar y en las escuelas de medicina, incluyendo no sólo aspectos conceptuales sino fotografías clínicas de *caseum* amigdalino y casos demostrados de amigdalitis estreptocócica, así como el reforzamiento del concepto de que en los pacientes con amigdalitis aguda, con o sin fiebre, pero con tos o síntomas nasales, la etiología viral es altamente probable, por lo que debe evitarse los antimicrobianos.

Martha Imelda Carranza-Martínez et al.
Identificación clínica de amigdalitis estreptocócica

Agradecimientos

Este estudio fue financiado en parte por CONACyT (Grant 2003-C01-073) y el Fondo de Fomento a la Investigación FOFOI 2001/067.

Referencias

1. Secretaría de Salud. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica. Infecciones respiratorias agudas. Casos nuevos de enfermedades de notificación semanal hasta la semana 52 del 2004. Epidemiología 2005;21:1-27.
2. Villaseñor-Sierra A, Santos-Preciado JI. Infecciones de las vías respiratorias superiores. México: Upjohn; 1995. p. 8-12.
3. Shulman ST, Tanz RR, Gerber MA. Streptococcal pharyngitis. En: Stevens DL, Kaplan EL, editors. First edition. New York, NY: Oxford University Press; 2000. p. 76-101.
4. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2002;35:113-125.
5. Gutiérrez G, Martínez MC, Guiscafré H, Gómez G, Peniche A, Muñoz O. Survey on the use of antibiotics in acute respiratory infections in the

- Mexican rural population. Bol Med Hosp Infant Mex 1986; 43:761-768.
6. Pérez-Cuevas R, Guiscafré H, Muñoz O, Reyes H, Tomé P, Libreros V, et al. Improving physician prescribing patterns to treat rhinopharyngitis. Intervention strategies in two health systems of Mexico. Soc Sci Med 1996;42:1185-1194.
 7. Austin DJ, Kristinsson KG, Anderson RM. The relationship between the volume of antimicrobial consumption in human communities and the frequency of resistance. Proc Natl Acad Sci USA 1999;96:1152-1156.
 8. Mainous AG 3rd, Hueston WJ. The cost of antibiotics in treating upper respiratory tract infections in a medicaid population. Arch Fam Med 1998;7:45-49.
 9. Barden LS, Dowell SF, Schwartz B, Lackey C. Current attitudes regarding use of antimicrobial agents: results from physician's and parents' focus group discussions. Clin Pediatr 1998;37:665-671.
 10. Villaseñor-Sierra A, Flores-Sánchez J, Hernández-Anaya JM. Desarrollo de un modelo basado en signos y síntomas para predecir el aislamiento de *S. pyogenes* en pacientes con faringitis aguda. Enferm Infect Microbiol Clin 2003;23:71.
 11. Centor RM, Dalton HP, Campbell MS, Lynch MR, Watlington AT, Garner BK. Rapid diagnosis of streptococcal pharyngitis in adult emergency room patients. J Gen Intern Med 1986;1:248-251.
 12. Clancy CM, Centor RM, Campbell MS, Dalton HP. Rational decision making based on history: adult sore throats. J Gen Intern Med 1988;3:213-217.
 13. Reyes H, Guiscafré H, Pérez-Cuevas R, Muñoz O, Giono S, Flores A, et al. Diagnosis of streptococcal pharyngo-tonsillitis: clinical criteria or coagglutination? Bol Med Hosp Infant Mex 1991;48:627-636.
 14. Guiscafré H, Pérez-Cuevas R, Reyes H, Libreros V, Tomé P. Advances in diagnostic and therapeutic criteria in acute respiratory infections. Gac Med Mex 1992;128:565-571.
 15. McIsaac WJ, White D, Tannenbaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. CMAJ 1998;158:75-83.
 16. Flores-Hernández S, Trejo-y Pérez JA, Reyes MH, Pérez-Cuevas R, Guiscafré H. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las infecciones respiratorias agudas. Rev Med IMSS 2003; 41(ASupl):S3-S14.
 17. Cumming SR, Stewart AL, Hulley SB. Designing questionnaires and data collection instruments. Second edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001. p. 231-245.
 18. Stevens DL. Group A Beta-Hemolytic Streptococci: virulence factors, pathogenesis, and spectrum of clinical infections. En: Stevens DL, Kaplan EL, editors. Streptococcal infections: clinical aspects, microbiology, and molecular pathogenesis. First edition. New York, NY: Oxford University Press; 2000. p. 19-36.
 19. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. Med Decis Making 1981;1: 239-246. **■■■**

Nota aclaratoria

En el número 5, volumen 44 de esta *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social* se incluyó en doce páginas destinadas a publicidad, consecutivas a la número 492, un escrito con el título “Medicina basada en evidencia, linfoma no Hodgkin”. El Comité Editorial se deslinda del contenido de dicho escrito.

El editor

