



Perfil tomográfico según la clasificación de Lund-Mackay de pacientes atendidos en una clínica ambulatoria de Otorrinolaringología

RESUMEN

Antecedentes: la rinosinusitis crónica afecta a miles de personas en todo el mundo, lo que genera gastos elevados. Tiene diversas guías para su diagnóstico, pero la propuesta por la Academia Americana de Otorrinolaringología es la más utilizada en la actualidad. La tomografía computada es un examen complementario, importante para el manejo clínico y quirúrgico de los pacientes con esta afección. La clasificación tomográfica según Lund-Mackay es uno de los principales métodos utilizados para valorar la gravedad de la enfermedad y ayuda en la elección del tratamiento.

Objetivo: evaluar el perfil tomográfico de acuerdo con la clasificación de Lund-Mackay de pacientes atendidos en la clínica ambulatoria de Rinología de la Santa Casa de Campinas, en São Paulo, Brasil.

Material y método: estudio descriptivo, observacional en el que se evaluaron, según la clasificación de Lund-Mackay, las tomografías de 20 pacientes atendidos en la clínica ambulatoria de Rinología de la Santa Casa de Campinas, en São Paulo, Brasil, durante el periodo de abril a mayo de 2011.

Resultados: se observó una puntuación de Lund-Mackay elevada, debido a que 80% de los casos tuvo valores mayores a 4.

Conclusión: la clasificación de Lund-Mackay es un método de clasificación tomográfico de gran utilidad y ampliamente recomendado para la valoración de pacientes con afección de los senos paranasales.

Palabras clave: rinosinusitis, tomografía computada.

Carlos Eduardo Monteiro-Zappelini¹
Hardynn Wesley Saunders-Rocha-Tavares²
Fábio Vega³
Ivan de Picoli-Danta⁴
Arthur Menino-Castilho⁵
Guilherme Machado-de Carvalho⁶

¹ Médico otorrinolaringólogo, Hospital de Clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Estadual de Campinas (FCM-UNICAMP).

² Médico residente de Otorrinolaringología, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales de la Universidad de São Paulo (USP-Bauru).

³ Médico otorrinolaringólogo, Centro Médico Paitilla, Panamá.

⁴ Estudiante de Doctorado en Otorrinolaringología, Universidad de São Paulo (USP-Ribeirão Preto).

⁵ Doctor en Otorrinolaringología, Universidad de São Paulo (USP).

⁶ Médico otorrinolaringólogo, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP).

Tomographic profile classification by Lund-Mackay of patients treated in an outpatient Otorhinolaryngology clinic

Background: Chronic rhinosinusitis affects thousands of individuals worldwide, resulting in high costs. Presents several guidelines for its diagnosis, being proposed by the American Academy of Otolaryngology as currently used. Computed tomography (CT) is an important complementary examination in clinical and surgical management of patients with CRS. The Lund-Mackay tomographic staging system is a

Recibido: 13 de julio 2014

Aceptado: 17 de septiembre 2014

Correspondencia: Dr. Carlos Eduardo Monteiro Zappelini
Tessália Vieira de Carvalho, 126-CEP 13083-887
Campinas, São Paulo
czappelini2@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Monteiro-Zappelini CE, Saunders-Rocha Tavares HW, Vega F, De Picoli-Danta I y col. Perfil tomográfico según la clasificación de Lund-Mackay de pacientes atendidos en una clínica ambulatoria de Otorrinolaringología. An Orl Mex 2015;60:6-10.



leading scores used to assess the severity of the disease and assist in therapeutic decisions.

Objective: To evaluate the tomographic profile according to the Lund-Mackay score for patients attended in the rhinology clinic of Santa Casa de Campinas, Brazil.

Material and method: A descriptive and observational study was performed with the computed tomography scans of 20 patients treated at rhinology clinic of Santa Casa de Campinas, en São Paulo, Brazil, during April to May 2011, according to Lund-Mackay system.

Results: A high average score was found, with a percentage of 80% of the values found above 4.

Conclusion: The Lund-Mackay tomographic staging system is a method useful and widely recommended for the evaluation of patients with sinus pathology.

Key words: rhinosinusitis, computed tomography.

ANTECEDENTES

La rinosinusitis crónica es un síndrome clínico asociado con la inflamación persistente de la mucosa nasosinusal.¹ En todo el mundo, la rinosinusitis crónica afecta a más de 500 millones de personas todos los años.² De acuerdo con datos estadounidenses, se gastan cerca de 5.8 mil millones de dólares en el tratamiento de los pacientes con rinosinusitis crónica, sin incluir los gastos relacionados por la pérdida de días de trabajo.^{3,4}

Diversas guías clínicas para el diagnóstico de rinosinusitis crónica se estudiaron en los últimos años. La Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello publicó en 2007 una nueva guía, más práctica y objetiva, que es una de las más utilizadas en la actualidad. Según ésta, son necesarias 12 semanas o dos o más de los siguientes signos y síntomas: secreción nasal mucopurulenta (anterior o posterior), obstrucción nasal, dolor o presión facial e hiposmia. Además, es necesaria una medida objetiva de inflamación nasosinusal, evidenciada

por uno de los siguientes hallazgos: visión endoscópica de secreción mucopurulenta o edema en el meato medio o en la región etmoidal o poliposis nasosinusal, e imagen radiográfica de inflamación de los senos paranasales.⁵

La tomografía computada es la modalidad de elección entre los métodos de imagen para la evaluación de los senos paranasales.⁶ Su capacidad para mostrar y diferenciar las estructuras óseas, los tejidos blandos y el aire permite la evaluación minuciosa de la anatomía, variaciones anatómicas y existencia y extensión de lesiones intra y extra-sinusales.⁷ En este sentido, la tomografía computada se utiliza en la actualidad para auxiliar en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica, evaluar la gravedad de los casos resistentes al tratamiento clínico, además de mostrar los detalles anatómicos necesarios para la realización de una cirugía endoscópica de los senos paranasales.⁸

Existen varios sistemas de clasificación para determinar la severidad de la rinosinusitis crónica.

El sistema de Lund-Mackay es el método utilizado más ampliamente en ensayos clínicos.^{9,10} Este método se creó como herramienta de evaluación para facilitar la toma de decisiones terapéuticas a mediados del decenio de 1980.¹¹ Consiste en la evaluación de imágenes de tomografía computada de los senos paranasales, en la que cada grupo de senos paranasales se clasifican en: 0 si muestran ausencia completa de opacidad, 1 si tienen opacidad parcial y 2 cuando tienen opacidad total; la suma de estos números resulta en un valor que varía entre 0 y 24.¹¹

Este estudio tiene como objetivo establecer el perfil tomográfico según la clasificación de Lund-Mackay de los pacientes atendidos en la clínica ambulatoria de Rinología del Hospital Santa Casa, de la ciudad de Campinas, en São Paulo, Brasil.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, observacional, que fue aprobado por el comité de ética del Hospital Hermanos Penteado de Santa Casa de Campinas, en São Paulo, Brasil.

La población de estudio fue de 20 pacientes atendidos en la clínica ambulatoria de Rinología del servicio de Otorrinolaringología de la Santa Casa de Campinas, en São Paulo, Brasil, de abril a mayo de 2011. Se incluyeron en el estudio todos los pacientes con imágenes tomográficas al momento de la atención ambulatoria. No hubo criterios de exclusión.

Los datos se recolectaron por medio del análisis de las tomografías computadas de los senos paranasales de los pacientes en estudio, según el sistema de clasificación de Lund-Mackay.

Además, a todos los pacientes se le informó, verbalmente y por escrito, de los objetivos y métodos, así como del carácter voluntario del

estudio, manteniendo la confidencialidad de los datos individuales.

RESULTADOS

La distribución de los valores analizados se muestra en el Cuadro 1. El valor medio de la clasificación de Lund-Mackay encontrado fue 8.2; el valor mayor fue 20. Ningún paciente tuvo el valor mínimo 0, el valor 1 fue el menos encontrado. De todos los pacientes, 80% tuvo un valor mayor a 4. El valor 7 fue el más frecuente, identificado en cinco pacientes.

DISCUSIÓN

La clasificación de Lund-Mackay se creó con el propósito de ser un sistema simple y confiable.¹² La Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello recomienda la clasificación de Lund-Mackay como el método preferido para el estadiamiento preoperatorio de la rinosinusitis crónica¹³ (Cuadro 2).

Ashraf y colaboradores evidenciaron que los pacientes sometidos a una tomografía computada por problemas no relacionados con síntomas nasosinusales tuvieron un puntaje medio de

Cuadro 1. Distribución según el valor de Lund-Mackay evaluado

Valor	Núm. (%)
20	1 (5)
17	1 (5)
16	1 (5)
14	1 (5)
9	1 (5)
8	3 (15)
7	5 (25)
5	2 (10)
4	1 (5)
2	2 (10)
1	1 (5)



Cuadro 2. Clasificación de Lund-Mackay

Senos paranasales	Derecho	Izquierdo
Maxilar 0, 1, 2		
Etmoides anterior 0, 1, 2		
Etmoides posterior 0, 1, 2		
Frontal 0, 1, 2		
Esfenoides 0, 1, 2		
Complejo osteomeatal *0, *2		

Grado 0: sin anomalías; Grado 1: opacidad parcial; Grado 2: opacidad total.

*Grado 0: sin obstrucción. *Grado 2: obstruido.



Figura 1. Tomografía computada de los senos paranasales en corte coronal, que muestra daño parcial del seno maxilar izquierdo y del etmoidal bilateralmente.

4.3.¹⁴ Hopkins y su grupo, mediante un estudio prospectivo, investigaron si existe un límite mínimo de puntaje de Lund-Mackay por debajo del cual la cirugía endoscópica nasosinusal esté contraindicada. No se encontraron evidencias para confirmar esa hipótesis, porque más de 20% de los pacientes sometidos al tratamiento quirúrgico tenían puntaje en el nivel considerado de pacientes asintomáticos.¹⁵

En un estudio realizado por Hwang y colaboradores, la sensibilidad de la tomografía para la identificación de procesos inflamatorios nasosinuosales fue de 89% y la especificidad de 2%.¹⁶ Según Bhattacharyya, a pesar de esta elevada sensibilidad, es posible la identificación de hallazgos tomográficos incidentales no asociados con sinusopatías.¹⁷

Según la *Rhinosinusitis Initiative*, publicada en 2006, la principal desventaja del puntaje de Lund-Mackay es la subvaloración del volumen del proceso inflamatorio en los senos paranasales clasificados como grado 1, porque éste incluye cualquier proceso sinusal mayor de 0% y menor de 100%.¹⁸

Hopkins y su grupo, al comparar los valores medios de la clasificación de Lund-Mackay con la extensión de los procedimientos quirúrgicos realizados, encontraron una asociación entre ésta y la gravedad de la enfermedad evaluada tomográficamente. Además, se evidenció una fuerte correlación entre la extensión tomográfica del proceso inflamatorio y la extensión de poliposis nasal.¹⁵

CONCLUSIONES

La clasificación de Lund-Mackay es un método objetivo, de fácil reproducibilidad y bastante confiable. A pesar de que puede subestimar algunos casos, los trabajos recientes muestran evidencia de su gran capacidad como auxiliar para el tratamiento clínico y quirúrgico de la rinosinusitis crónica.

Los pacientes evaluados en este trabajo mostraron valores de Lund-Mackay elevados; 80% de los casos tuvo valores mayores de 4, considerados alterados para este método de evaluación.

REFERENCIAS

1. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, et al. Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:155-212.
2. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and Allergen). *Allergy* 2008;63:8-160.
3. Anand VK. Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2004;193:3-5.
4. Bhattacharyya N. Contemporary assessment of the disease burden of sinusitis. *Am J Rhinol Allergy* 2009;23:392-395.
5. Rosenfeld RM, Andes D, Bhattacharyya N, et al. Clinical practice guideline: adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137:1-31.
6. Marsot-Dupuch K. Indications, techniques et analyse de l'imagerie des sinus de la face. *Sem Hôp Paris* 1993;39:1405-1415.
7. Manning SC, Biavati MJ, Phillips DL. Correlation of clinical sinusitis signs and symptoms to imaging findings in pediatric patients. *Int J Otorhinolaryngol* 1996;37:65-74.
8. Zinreich J. Rhinosinusitis: radiologic diagnosis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;117:27-34.
9. Sharp HR, Rowe-Jones JM, Mackay IS. The outcome of endoscopic sinus surgery: correlation with computerized tomography score and systemic disease. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1999;24:39-42.
10. Deal RT, Kountakis SE. Significance of nasal polyps in chronic rhinosinusitis: symptoms and surgical outcomes. *Laryngoscope* 2004;114:1932-1935.
11. Lund VJ, Mackay IS. Staging in rhinosinusitis. *Rhinology* 1993;107:183-184.
12. Rhinosinusitis: Developing guidance for clinical trials. *Otolaryngol Head Neck Surgery* 2006;135:31-80.
13. Lund VJ, Kennedy DW. Staging for rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;117:35-40.
14. Ashraf N, Bhattacharyya N. Determination of the incidental Lund-Mackay score for the staging of chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:483-486.
15. Hopkins C, Browne JP, Slack R, Lund V, Brown P. The Lund-Mackay staging system for chronic rhinosinusitis: How is it used and what does it predict? *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137:555-561.
16. Hwang PH, Irwin SB, Griest SE, et al. Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:489-496.
17. Bhattacharyya N. Do maxillary sinus retention cysts reflect obstructive sinus phenomena? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:1369-1371.
18. Rhinosinusitis: Developing guidance for clinical trials *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:31-80.