



**ISSN: 1561-3194**

***Rev. Ciencias Médicas. Agosto 2008; 12(2):***

**ARTICULO ORIGINAL**

## **Modalidad quirúrgica transnasal en la rinosinusitis maxilar crónica infantil: Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (2005-2007)**

**A new transnasal surgical procedure in the pediatric chronic maxillary rhinosinusitis. Paediatric hospital. (2005-2007)**

**Sergio J. Vento Cruz<sup>1</sup>, Milagros Ramos Cruz<sup>2</sup>, Fidel Castro Pérez<sup>3</sup>, María E. Clemente Rodríguez<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> Dr. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Asistente. Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

<sup>2</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Asistente. Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

<sup>3</sup> Dr. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Asistente. Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

<sup>4</sup> Dra. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Asistente. Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río.

---

**RESUMEN**

Se realizó una investigación de innovación tecnológica, descriptiva, explicativa, longitudinal y ambispectiva con el objetivo de exponer las ventajas de la vía endonasal (antrotomía transnasal) para acceder al seno maxilar con fines quirúrgicos, en 30 pacientes con el diagnóstico clínico y radiológico de rinosinusitis maxilar crónica que fueron atendidos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla" de Pinar del Río, entre septiembre del 2005 y octubre del 2007. Tales resultados se comparan con los obtenidos por la vía transcanina (operación de Caldwell-Luc), tradicionalmente utilizada, a fin de precisar cuál ofrece los mayores beneficios económicos y sociales que justifiquen su empleo definitivo. Se comprueba que ambas técnicas son igualmente útiles para el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis maxilar crónica, pero con menor complejidad técnica por parte de la antrotomía transnasal, y derivado de ello, un tiempo quirúrgico y una estadía hospitalaria más cortas. Asimismo se obtuvo con esta técnica una mejor evolución post-operatoria, mínimo uso de medicamentos y ausencia total de las desagradables y frecuentes consecuencias post-operatorias de la antrotomía transcanina, entre otras ventajas.

**Palabras clave:** Sinusitis/ cirugía, Enfermedades nasales/ cirugía, Sinusitis maxilar/ cirugía, Rinitis/ diagnóstico.

---

## **ABSTRACT**

A descriptive, explicative, longitudinal and ambispective study aimed at exposing the advantages that the endonasal approach has (transnasal antrotomy) in the surgical approach of the maxillary sinus was performed in 30 patients with a clinical and radiological diagnosis of chronic maxillary rhinosinusitis seen in the Otolaryngology Service in the "Pepe Portilla" Pediatric Hospital in Pinar del Rio between September 2005 and October 2007. The results obtained were compared to those obtained using the transcanine approach (Caldwell-Luc technique), used traditionally for defining which one offer more economic and social advantages for its continuous use. It was proved that both procedures are similarly useful in the surgical procedure of the chronic maxillary rhinosinusitis but being the transnasal antrotomy less complex as well as a shorter surgical time and a hospital stay. With this technique it was obtained a better postoperative evolution, a minimal use of drugs and a total absent of bad postoperative effects that the transcanine antrotomy has

**Key words:** Sinusitis /surgery, Nasal Diseases /surgery, Maxillary sinusitis /surgery, Rhinitis /diagnosis.

---

## **INTRODUCCIÓN**

En el ánimo de la gran mayoría de los especialistas está que muchas de las intervenciones realizadas en caso de rinosinusitis maxilar crónica siguiendo la operación de Caldwell-Luc (que consiste en la apertura del antro de Highmore por insición en la fosa supradentaria frente al segundo molar), fueron desproporcionadas de acuerdo a la patología encontrada en el acto quirúrgico.<sup>1,2</sup>

Un porcentaje importante de lesiones mucosas poco ostensibles, aunque de carácter crónico, edemas y formaciones quísticas de fácil extirpación dejan habitualmente en el cirujano al concluir la operación, la sensación de que con algún proceder mucho menos traumático los resultados pudieran ser iguales o incluso mejores para lograr evitar las conocidas y desagradables consecuencias propias de la vía transcanina.<sup>3-5</sup>

La insensibilidad de los dientes y anestesia de las encías que persisten durante meses o años, la lesión de las terminaciones nerviosas del nervio infraorbitario con la consiguiente neuralgia del mismo, la atrofia del tejido graso que provoca el hundimiento tardío de la mejilla y la probable futura afectación de la salud dental, son inconvenientes a tener en cuenta en el momento de la selección de la técnica quirúrgica y que deben inclinar al cirujano siempre que la patología sinusal lo permita, hacia aquellas que ofrecen un traumatismo mínimo y sin consecuencias postquirúrgicas, dejando las técnicas más radicales para las afecciones que por su envergadura así lo requieran.<sup>6,7</sup>

La vía endonasal que se propone para el abordaje del seno maxilar en sustitución de la tradicional operación de Caldwell-Luc, estimamos aportará claros beneficios entre los que se incluyen el económico y el social, y que debe resultar una alternativa útil para servicios de Otorrinolaringología, carecen aún de las posibilidades de la endoscopia nasal.<sup>8-10</sup>

Por lo que se propone como objetivo exponer las ventajas de la vía endonasal en la cirugía de la rinosinusitis maxilar crónica infantil, mostrando y evaluando los resultados de dicha técnica en cuanto a: estadía hospitalaria, medicamentos utilizados, grado de complejidad y complicaciones.

## **MÉTODOS**

Se trata de una investigación de innovación tecnológica, descriptiva, explicativa, longitudinal y ambispectiva. La información se obtuvo de las historias clínicas de los pacientes y su procesamiento se llevó a cabo mediante la utilización de tests estadísticos de distribución de frecuencias absolutas y relativas (porcentaje). La información después de procesada se presenta en forma de textos y Tablas.

El universo y muestra de la investigación estuvo constituido por 30 pacientes en edad pediátrica, portadores de rinosinusitis maxilar crónica, constatadas clínica y radiográficamente, que acudieron a las consultas de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Pediátrico "Pepe Portilla" del Pinar del Río (Cuba), en el período comprendido entre septiembre de 2005 y octubre de 2007. Para la solución de este problema se utilizó la técnica de la antrotomía transnasal, comparándose sus resultados con los obtenidos por la operación de Caldwell-Luc o antrotomía transcanina, proceder este utilizado tradicionalmente. Se estudiaron las siguientes variables:

-Distribución según edad y sexo.

-Estadía hospitalaria.

- Medicamentos utilizados.
- Grado de complejidad.
- Complicaciones.

### **Criterios de Inclusión.**

Todo paciente en edad pediátrica que en la radiografía de senos perinasales en la proyección radiológica antero posterior de Water y/o TAC craneal revele signos de rinosinusitis maxilar crónica. (En la proyección antero posterior de Water, que representa los senos maxilares, el rayo central se dirige desde el dorso de la cabeza (próximo a la lambda) hasta la nariz. Esta se encuentra a unos pocos centímetros cranealmente a la película, y el mentón se apoya en la misma).

### **Criterios de exclusión.**

Cuando no se cumpla con los criterios anteriores.

Cuando el enfermo y/o padres no deseen incluirse en la muestra.

### **Descripción de la Técnica Quirúrgica para sinusotomía maxilar endonasal:**

- 1- Anestesia general endotraqueal
- 2- Rinoscopia anterior y luxación del cornete inferior o subetmoidal (concha nasalis inferior) hacia arriba y adentro.
- 3- Decolación de la mucosa de la pared nasoastral en el meato inferior.
- 4- Trepanación con fresa del tabique intersinusal comunicando ampliamente la fosa nasal con el seno a través del meato inferior.
- 5- Exploración del interior del seno maxilar a través de la contrabertura.
- 6- Instrumentación intrasinusal de acuerdo a la afección.
- 7- Reposición del cornete inferior.

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Del total de 30 pacientes portadores de rinosinusitis maxilar crónica que fueron intervenidos por la vía endonasal, quedó demostrado que la mayoría de las edades estuvieron comprendidas en los grupos de 11 a 15 años (86,6%); en cuanto al sexo existieron diferencias estadísticamente significativas, 25 (83,4 %) de los pacientes eran masculinos. Se evidencia la diferencia entre ambas técnicas en cuanto a la estadía hospitalaria puesto que la antrotomía transnasal la reduce a un día contra tres la antrotomía transcanina. En general el uso de medicamentos en el postoperatorio de ambas técnicas quirúrgicas es mínimo, sin embargo, aunque poco significativo, se comprobó mayor empleo de antibióticos y analgésicos en los operados por vía transcanina, ninguno de los casos en los que se utilizó la vía endonasal necesitó medicamento alguno. Las ventajas y desventajas de una técnica con relación a la otra se ilustran mediante la comparación de aspectos quirúrgicos considerados vitales para la obtención del mejor resultado final así vemos que: la incisión quirúrgica en el surco gingivolabial propia de la operación Caldwell-Luc, no

existe en la antrotomía endonasal al llevarse a cabo el abordaje del seno a través del meato inferior, previa luxación del cornete inferior y fenestración de la pared nasosinusal, esta abertura no sobrepasa los 0,5 cm contra 1,5 cm que habitualmente alcanza la antrotomía transcanina, lo que ocasiona un mínimo sangramiento transoperatorio, excepcional colocación del taponamiento del seno, no empleo de suturas en la herida, así como un mínimo de estructuras anatómicas relacionadas con el área quirúrgica, lo cual reduce el tiempo quirúrgico a 50 minutos. La probabilidad de complicaciones postquirúrgicas es mayor con la antrotomía transcanina, algunos como el edema facial y la anestesia de las encías y región geniana son prácticamente constantes, mientras que otras de mayor relevancia como son la neuralgia del nervio infraorbitalis rama del V par, la atrofia del tejido graso y la fístula oroantral a través de la herida se presentan excepcionalmente. La antrotomía transnasal por su parte apenas deja margen para cualquiera de estas complicaciones, salvo excepcionalmente la anestesia temporal de la encía.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos concuerdan con lo planteado por Mexía, Garrini, Scarrone y Tonge, que la rinosinusitis maxilar crónica es una de las enfermedades respiratorias más frecuentes en la adolescencia, dada la existencia de factores predisponentes y desencadenantes entre los cuales se mencionan: infecciones respiratorias a repetición, la alergia, tabaquismo en el medio familiar, hacinamiento, hipertrofia adenoidea, las variaciones anatómicas de las fosas nasales, entre otras.<sup>1-4</sup> La literatura revisada destaca algo comprobado en esta casuística, la realización de la técnica en estudio de manera ambulatoria, pues el traumatismo quirúrgico es mínimo y no requiere taponamiento intrasinusal ni el uso de fármacos en el postoperatorio inmediato y mediato; esto hace que economice el equivalente a 3 días-paciente.<sup>9-11</sup> La no utilización de medicamentos como antibióticos y analgésicos en la antrotomía transnasal, sus defensores lo atribuyen al rápido acceso al seno que se logra, las escasas estructuras anatómicas existentes en el área quirúrgica y el breve tiempo de instrumentación en el antro de Highmore o seno maxilar.<sup>12-14</sup> Favorable a la vía endonasal, teniendo en cuenta el grado de complejidad, está el hecho de que no haya que realizar incisión y sutura de ninguna herida quirúrgica, excepcionalmente sea preciso dejar taponamiento del seno y solamente el cornete inferior es la única estructura anatómica cercana al plano quirúrgico, todo lo anterior inevitablemente redundaría en un acortamiento considerable del tiempo quirúrgico y por ende, anestésico, cuando la técnica utilizada es la antrotomía transnasal, que como promedio tarda 30 minutos menos que la transcanina, lo que se traduce en menor riesgo para el enfermo, mejor utilización del Salón de Operaciones y ahorro importante de materiales, etc.<sup>15,16</sup> Otro aspecto en que indudablemente resulta superior la antrotomía transcanina, es la visibilidad que ofrece al cirujano del interior del seno, lo que es más limitada con la otra técnica y que obliga a colocar la cabeza del enfermo en diversas posiciones para poder dominar toda la luz de la cavidad sinusal e incluso curetear a ciegas ángulos muy ocultos. Tal como destacan sus autores, la menor complejidad técnica de la antrotomía transnasal reporta también beneficios económicos dignos de señalar.<sup>16-18</sup> La posibilidad de que aparezcan diversas complicaciones con la utilización de la vía transcanina ha sido planteada por muchos autores a diferencia de la vía endonasal que excepcionalmente puede originar la anestesia temporal de la encía. De este modo, los resultados obtenidos coinciden con los reportados en publicaciones revisadas que afirman una mejor evolución postoperatoria inmediata, mediata y tardía con esta última modalidad quirúrgica.<sup>19,20</sup>

Los autores consideran que la antrotomía transnasal constituye una opción quirúrgica útil para la rinosinusitis maxilar crónica, realizándose la misma de manera absolutamente eficaz. Comparativamente con la antrotomía transcanina, la

vía endonasal por razones bien establecidas, resulta un proceder menos complejo en su realización y causante de un menor traumatismo quirúrgico, determinando una ausencia casi total de molestias mayores en el postoperatorio, la no ocurrencia de complicaciones, una estadía hospitalaria más corta y nula utilización de medicamentos una vez concluida la intervención, lo cual compensa satisfactoriamente la relativa desventaja que representa la más limitada visibilidad de la cavidad sinusal que esta técnica permite, que puede ser solucionado en buena medida, mediante adecuados cambios de posición de la cabeza del enfermo durante el transcurso de la operación.

## TABLAS

**Tabla 1.** Nueva modalidad quirúrgica transnasal en rinosinusitis maxilar crónica infantil. Distribución según edad y sexo. Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (2005-2007).

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No	%	No	%	No	%
0-5	-	-	-	-	-	-
6-10	-	-	4	3.4	4	13.4
11-15	5	16.6	21	70	26	86.6
Total	5	16.6	25	83.4	30	100

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla 2.** Nueva modalidad quirúrgica transnasal en rinosinusitis maxilar crónica infantil. Estadía hospitalaria. Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (Año 2005-2007).

Técnicas	Estadía hospitalaria
Antrotomía Transcanina	3 días
Antrotomía Transnasal	1 día

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla 3.** Nueva modalidad quirúrgica transnasal en rinosinusitis maxilar crónica infantil. Medicamentos utilizados. Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (2005-2007).

<b>Técnicas</b>	<b>Medicamentos utilizados</b>
Antrotomía Transcanina	Antibióticos, Analgésicos
Antrotomía Transnasal	Ninguno

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla 4.** Nueva modalidad quirúrgica transnasal en rinosinusitis maxilar crónica infantil. Grado de complejidad. Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (2005-2007).

<b>Aspectos</b>	<b>Antrotomía Transcanina</b>	<b>Antrotomía Transnasal</b>
Incisión quirúrgica	± 3 cm	-
Dominio visual de la cavidad sinusal	Excelente	Regular
Sangramiento transoperatorio	Abundante	Mínimo
Orificio de la apertura del seno	± 1.5 cm	± 0.5cm
Taponamiento del seno	Siempre	Excepcional
Sutura de la herida	Siempre	No
Estructuras anatómicas vecinas	Nervio infraorbitario	Cornete inferior
	Comisura labial	
	Incisivos y caninos	
	Superiores	
Tiempo quirúrgico promedio	80 minutos	50 minutos

Fuente: Historias Clínicas.

**Tabla 5.** Nueva modalidad quirúrgica transnasal en rinosinusitis maxilar crónica infantil. Complicaciones. Hospital Pediátrico "Pepe Portilla" (2005-2007).

<b>Complicaciones</b>	<b>Antrotomía Transcanina</b>	<b>Antrotomía Transnasal</b>
Anestesia de las encías y región geniana	Siempre	Excepcional
Edema facial	Siempre	-
Atrofia del tejido graso	Excepcional	-
Neuralgia infraorbitaria	Excepcional	-
Fístula oroantral	Excepcional	-

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mexia del Río M, Roca Ribas F. Tratamiento quirúrgico de las sinusitis. Acta Otorrinolaringológica Española. 1981; 32(4): 433-436.
2. Garrini V, Ferratino JM, Cafaro JE. Quiste de retención postoperatorio del seno maxilar. Rev Asoc Méd Argent. 1997; 96(5):153-154.
3. Scarrone MJ. Grandes quistes de los maxilares. Odontoestomatol. 1998; 3(3): 4-12.
4. Tonge RA. Maxillary sinus surgery: a historical review. Folha Med. 2004; 54(1): 9-17.
5. Yónez C, Nurko B. Cirugía de los senos paranasales: evolución y seguimiento de 239 pacientes operados por la técnica microendoscópica. An Méd Asoc Méd Hosp ABC. 2004; 39(2): 53-58.
6. Emmerich E, Malatón C, Pruzzo E, Espinosa A. Experiencia quirúrgica en el mucocele sinusal. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2003; 51(1): 22-31.
7. García Junior IR, Magro Filho O, Ramos de Queiroz R, Fornezzi AP, Carvalho CA. Cisto mucoso do seio maxilar revisao de literatura e relato de caso clínico. Rev Bras Cir Protese Import. 2003; 27(28): 59-62.
8. Richtsmeier WJ. Top 10 reasons for endoscopic maxillary sinus surgery failure. Laryngoscope. 2003; 111(11Pt1): 1952-1956.

9. D´Amato S, Borriello C, Tartaro G, Itro A. Maxillary sinus surgical lift. Summers´ technique versus lateral surgical approach. *Minerva Stomatol.* 2004; 49(7-8): 369-381.
10. Kovatchev J, Djambazov K. Microendoscopic endonasal approach in treating diseases of nasal cavity, paranasal sinuses, and adjacent structures- a preliminary communication. *Folia Med (Plovdiv).* 2004; 41(2): 33-37.
11. Lee BJ, Park HJ, Heo SC. Organized hematoma of the maxillary sinus. *Acta Otolaryngol.* 2003; 123(7): 869-872.
12. Murray JP. Complications after treatment of chronic maxillary sinus disease with Caldwell- Luc procedure. *Laryngoscope.* 2004; 93(3): 282-284.
13. Chevalier D, Leger GP, Galez A, Vaneecloo FM, Pique JJ. Our experience of meatotomy in the treatment of paranasal sinus diseases, *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2005; 109(6): 303-306.
14. Moriyama H, Ozawa M, Honda Y. Endoscopic endonasal sinus surgery. Approaches and post-operative evaluation. *Rhinology.* 2005; 29(2): 93-98.
15. Rice DH. Endonasal surgery for maxillary sinus tumors. *Otolaryngol Clin North Am.* 2004; 28 (6): 1117-1125.
16. Rombaux P, Bertrand B, Eloy P, Collet S, Daele J, Bachert C, et al. Endoscopic endonasal surgery for paranasal sinus mucocoeles. *Acta Otorhinolaryngol Belg.* 2005; 54 (2):115-122.
17. Weber R, Keerl R, Draf W. Endonasal endoscopio surgery of maxillary sinus mucocoeles alter Caldwell-Luc operation, *laryngorhinootologie.* 2004; 79 (9):532-535.
18. Marks SC, Kissner DG. Management of sinusitis in adult cystic fibrosis. *Am J Rhinol.* 2004; 11(1):11-14.
19. Shiomi Y, Oda N. Endoscopic trans-nasal-vestibular approach to the maxillary sinus-application for mucocoeles of the maxillary sinus. *Auris Nasus Larynx.* 2006; 29 (1): 65-67.

Recibido: 30 de Mayo de 2008.

Aprobado: 26 de Enero de 2009.

Dr. Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Asistente. Hospital Provincial Pediátrico Docente "Pepe Portilla". Pinar del Río. Dirección: Calle Camilo Cienfuegos 7ª, Viñales 22400, Pinar del Río. E-mail: [sergioj@princesa.pri.sld.cu](mailto:sergioj@princesa.pri.sld.cu)