

Artículo original

Técnica de medialización del cornete medio mediante cirugía endoscópica nasal*

Claudia Alejandra González Prado García,* G Mauricio Morales Cadena**

Resumen

ANTECEDENTES

En la bibliografía se reporta que la mayor causa de falla de la cirugía endoscópica nasal es la formación de sinequias sintomáticas entre el cornete medio y la pared lateral nasal, con la subsecuente recurrencia del padecimiento.

OBJETIVO

Analizar la evolución de la medialización del cornete medio, con punto y sin punto transeptoturbinal, que se llevó a cabo mediante una cirugía endoscópica nasal para tratar quirúrgicamente una rinosinusitis crónica; asimismo, analizar la recurrencia del padecimiento.

PACIENTES Y MÉTODO

Sesenta pacientes se dividieron en dos grupos: A con punto y B sin punto. A los pacientes del grupo A se les realizó, con Prolene® 4-0, una sutura transeptoturbinal (unilateral o bilateral) entre el cornete medio y el tabique; a los pacientes del grupo B se les realizó una cirugía endoscópica nasal convencional sin aplicar ninguna técnica de medialización en el cornete medio. Durante 3, 6 y 12 meses se dio seguimiento posquirúrgico a los pacientes de ambos grupos.

RESULTADOS

Grupo A: 22 pacientes: hubo una sinequia y tres (14%) recidivas. Grupo B: 38 pacientes: hubo cinco sinequias y siete (18%) recidivas. Ningún paciente con recurrencia del padecimiento se relacionó con sinequias ($p = 0.1591$).

CONCLUSIONES

En los pacientes del grupo A se consiguió mantener permeable el meato medio, lo que facilitó las revisiones consecutivas en el consultorio. La tasa de recurrencia fue ligeramente menor en el grupo A, sin significado estadístico.

Abstract

BACKGROUND

The main cause of failures in the functional endoscopic sinus surgery (FESS), according to reports found in literature, is the formation of symptomatic synechiae (adhesions) of the middle turbinate with the lateral sidewall of the nose causing a recurrence of the disease.

OBJECTIVE

To compare the evolution and recurrence of the medialization of the middle turbinate with transeptoturbinal stitch and with no stitch, through nasal endoscopic surgery for surgical treatment of chronic rhinosinusitis.

PATIENTS AND METHOD

A total of 60 patients were divided in 2 groups: A (with stitch) and B (without stitch). The patients of Group A had a transeptoturbinal suture with prolene 4-0 between the middle turbinate (uni or bilateral) and the septum. Group B, conventional FESS with no type of medialization technique of the middle turbinate. The patients of both groups were monitored during 3, 6 and 12 months after surgery.

RESULTS

Group A: 22 patients, 1 synechiae and 3 (14%) recurrences. Group B: 36 patients, 5 synechiae and 7 (18%) recurrences. Among the patients who had a recurrence of the disease, it was not associated to synechiae ($p = 0.1591$).

CONCLUSIONS

As for the patients of the group A, it was managed to keep the middle meatus patent and facilitate the following check ups at the doctor's office, having the adequate cleaning. The recurrence rate is slightly lower in the group A, however it is not statistically significant.

Palabras clave:

cirugía endoscópica nasal,
cornete medio, punto transeptoturbinal.

Key words:

endoscopic sinus surgery, middle
turbinate, transeptoturbinal stitch.

Introducción

La cirugía endoscópica de nariz y de senos paranasales es el procedimiento más común para tratar quirúrgicamente la rinosinusitis crónica.¹ Desde 1985 se reportan tasas de éxito de 76 a 97.5%. Entre 2.5 y 24% continúan sintomáticos.¹ En este tratamiento las fallas pueden incluir alergia, poliposis nasal, fibrosis quística, disfunción ciliar y otras causas sistémicas.¹ Las principales causas intrínsecas de falla y recurrencia del padecimiento son celdillas aéreas residuales, ostium estenótico maxilar y frontal y formación de sinequias.¹

Las complicaciones de la cirugía endoscópica nasal se dividen en mayores (fístula de líquido cefalorraquídeo, hematoma retrobulbar, hemorragia masiva y obstrucción del ducto lacrimonasal) y menores (edema periorbitario, equimosis, epistaxis, broncoespasmo y sinequias entre el cornete medio y la pared lateral nasal).²

El cornete medio es una estructura dinámica y tiene una participación importante en la patogénesis de la rinosinusitis y de las cefaleas; además, es una importante referencia quirúrgica.² Las variaciones anatómicas del cornete medio, infecciones, neumatizaciones y sus puntos de contacto pueden causar el padecimiento y la recurrencia.³ La lateralización del cornete medio con posible formación de sinequias y la obstrucción subsecuente del meato medio y del ostium del seno maxilar son las complicaciones número uno de esta intervención (43%²/1-27%⁴) [Figura 1].

La clave para evitar una sinequia en el posoperatorio es poner especial atención en la técnica quirúrgica. La remoción excesiva de mucosa o la aspiración insuficiente de coágulos podría ocasionar que se formaran cicatrices no deseables.⁴

Existen varias técnicas –descritas desde hace varios años– para evitar la lateralización del cornete medio; algunas se han dejado de utilizar porque alteraban la fisiología nasal (turbinectomía parcial o total)⁵⁻⁸ o porque ocasionaban complicaciones fatales, como el síndrome de choque tóxico

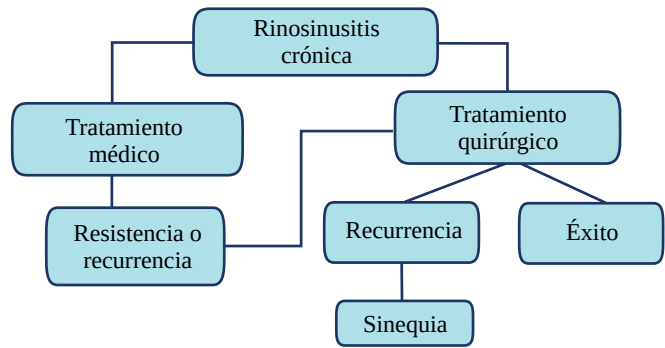


Figura 1. Algoritmo de complicaciones quirúrgicas de acuerdo con la bibliografía mundial y causa de falla y recurrencia.

(materiales sintéticos en el meato medio).⁹⁻¹⁵ Algunas otras se siguen utilizando, como la bolgerización¹⁶⁻¹⁸ (creación de una sinequia controlada entre el tabique y el cornete medio) y el punto transeptoturbinal, que fue descrito por primera vez por Thornton en 1996 y que es tema de este artículo.^{2,19-20}

Todavía existen controversias acerca de qué técnica de medialización del cornete medio es la más efectiva. No hay estudios que comparen la evolución clínica, endoscópica o tomográfica de la intervención con o sin punto transeptoturbinal.

El objetivo de este artículo fue analizar la evolución y recurrencia de la rinosinusitis, posterior a una cirugía endoscópica de senos paranasales, en la que el cornete medio se medializó con y sin punto transeptoturbinal.

Pacientes y método

Se buscaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico que incluyera rinosinusitis crónica, sometidos a cirugía endoscópica nasal de diciembre de 2003 a marzo de 2008.

La muestra encontrada se redujo a las intervenciones realizadas por el mismo cirujano, por las variables de la técnica

• Este trabajo se expuso en el Congreso Nacional de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello que la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello realizó en 2009 en el WTC de Veracruz.

* Residente de cuarto año.

** Médico adscrito y coordinador general del curso de posgrado, y profesor adjunto de posgrado.

Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital Español de México y Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle.

Correspondencia: Dra. Claudia Alejandra González Prado García, Herschel 200, colonia Anzures, CP 11590, México, DF. Correo electrónico: cagpg@hotmail.com

Recibido: marzo, 2011. Aceptado: mayo, 2011.

Este artículo debe citarse como: González-Prado-García CA, Morales-Cadena GM. Técnica de medialización del cornete medio mediante cirugía endoscópica nasal. *An Orl Mex* 2011;56(3):134-140.

quirúrgica aplicada y los cuidados posquirúrgicos de cada paciente que podrían alterar los resultados. Los pacientes se dividieron en dos grupos: grupo A: punto transeptoturbinar; grupo B: sin aplicación de ninguna técnica para medializar el cornete medio.

Las variables fueron: edad, sexo y evolución a tres, seis y doce meses.

La evolución se midió mediante los criterios mayores de sinusitis crónica y la recurrencia se definió así: “pacientes en quienes continuaron o empeoraron los síntomas de obstrucción nasal, dolor facial, opresión facial, hiposmia-anosmia o rinorrea aun con tratamiento médico”. En el consultorio se realizó una evaluación posoperatoria con el endoscopio.

Los criterios de exclusión se describen en la Figura 2.

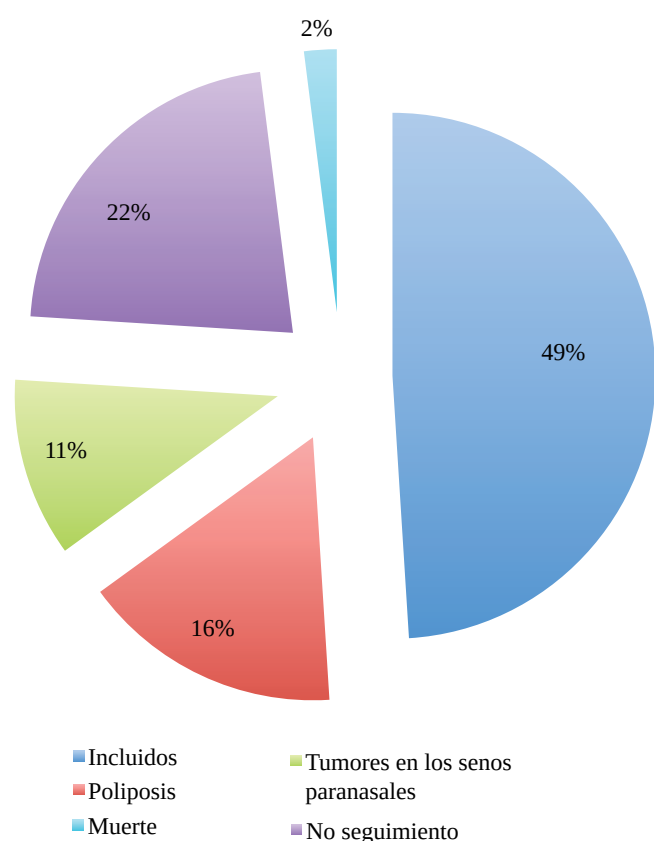


Figura 2. Criterios de exclusión.

No seguimiento: por muerte o pérdida del expediente.

Se utilizó Excel® 2007, el software SPSS –versión 12.0–, la prueba de la t de Student y el intervalo de confianza para comparar los resultados de ambos grupos.

Técnica quirúrgica

A todos los pacientes del estudio se les realizó, como procedimiento común, una cirugía endoscópica nasal; en ciertos

casos específicos se realizaron algunas septoplastias y algunos abordajes sinusales más extensos. En el grupo A se realizó la sutura, que atravesó el tabique nasal, desde la cara lateral del cornete de un lado hasta la cara lateral del cornete del otro lado (Figura 3); en la sutura se utilizó Prolene® 3-0 (polipropileno, Ethicon®). En el grupo B no se utilizó ninguna técnica para medializar el cornete medio. En ningún caso se realizó taponamiento nasal; tampoco se taponó el meato medio con otro material (Figura 4).



Figura 3. Ilustración endoscópica del meato medio izquierdo que muestra el paso de la aguja por el tabique y la cabeza del cornete medio izquierdo.

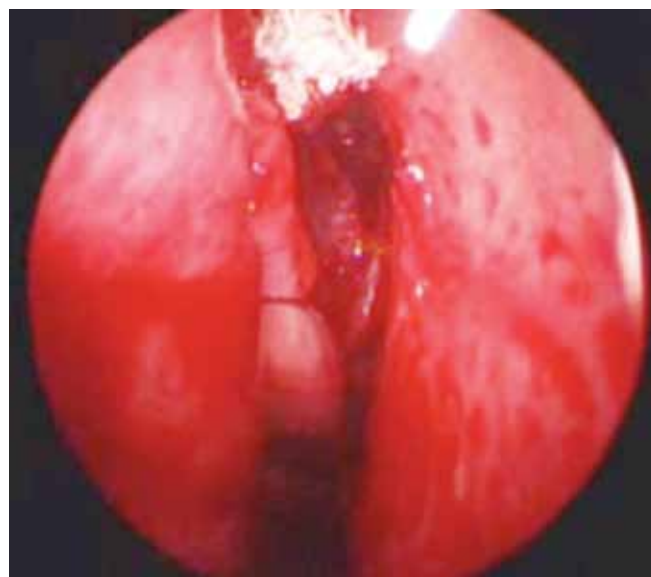


Figura 4. Ilustración endoscópica del meato medio izquierdo que muestra que queda permeable y abierto.

Resultados

En el archivo se encontraron los expedientes de 360 pacientes, quienes fueron operados por 12 cirujanos. Los pacientes intervenidos por el mismo cirujano fueron 123.

La muestra se definió con 60 pacientes porque fueron los únicos que cumplían con los criterios de inclusión.

Los pacientes se dividieron en dos grupos: grupo A: 22 pacientes (10 hombres y 12 mujeres) entre 12 y 78 años (media de 46 años), intervenidos con punto transeptoturbinar.

Grupo B: 38 pacientes (22 hombres y 16 mujeres) entre 9 y 75 años (media de 38.3 años), intervenidos sin punto transeptoturbinar.

A los 22 pacientes del grupo A se les realizó cirugía endoscópica nasal convencional, que incluyó medialización del cornete medio, uncinectomía, ostioplastia maxilar y bullectomía. En un paciente el procedimiento fue secundario por

recurrencia del padecimiento (paciente núm. 10) y en otro la intervención fue por sinequia sintomática (paciente núm. 12).

Los otros procedimientos realizados fueron: etmoidectomía anterior: siete pacientes (31.8%), etmoidectomía total: 14 pacientes (63.6%), esfenoidectomía: 12 pacientes (54.5%), septoplastia: 10 pacientes (45.4%). Un paciente (4.5%) padeció sinequia (Cuadro 1).

A los 38 pacientes del grupo B se les realizó cirugía endoscópica nasal convencional, que incluyó etmoidectomía anterior: nueve pacientes (23.7%), etmoidectomía total: 14 pacientes (36.8%), esfenoidectomía: cinco pacientes (13%), apertura del frontal: un paciente (2.6%), septoplastia: 18 pacientes (47.3%). Cinco pacientes (13%) padecieron sinequia (Cuadro 2).

En tres pacientes (13.6%) del grupo A el padecimiento recurrió a los 3, 6 y 12 meses. En cinco pacientes del grupo B

Cuadro 1. Grupo A, intervenidos con punto transeptoturbinar

Paciente	Edad	CEN	Etmoidectomía	Esfenoidectomía	Septoplastia	Punto transeptoturbinar	Sinequia
1	61	CEN	+ anterior	-	+	Bilateral	-
2	31	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-
3	43	CEN	+ anterior	-	+	Bilateral	-
4	56	CEN	+ total izquierda	+ izquierda	-	Bilateral	-
5	51	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-
6	33	CEN	-	-	+	Bilateral	-
7	12	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-
8	55	CEN	+ total izquierda	+ izquierda	-	Izquierda	-
9	57	CEN	+ anterior	-	+	Bilateral	-
10	66	CEN (secundaria)	+ total	+	-	Bilateral	-
11	25	CEN	+ total izquierda	+ izquierda	-	Izquierda	-
12	35	CEN (secundaria)	+ total	+	+	Bilateral	-
13	78	CEN	+ anterior	-	-	Bilateral	+
14	50	CEN	+ anterior	-	+	Bilateral	-
15	43	CEN	+ total	-	+	Bilateral	-
16	61	CEN	+ anterior	-	-	Bilateral	-
17	38	CEN	+ total derecha	-	+	Izquierda	-
18	53	CEN	+ anterior	-	+	Bilateral	-
19	35	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-
20	63	CEN	+ total izquierda	+ izquierda	+	Izquierda	-
21	20	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-
22	67	CEN	+ total	+	-	Bilateral	-

CEN: cirugía endoscópica nasal.

Cuadro 2. Grupo B, intervenidos sin punto transeptoturbinar

Paciente	Edad	CEN	Etmoidectomía	Esfenoidectomía	Abordaje del seno frontal	Septoplastia	Sinequia
1-2	66-63	CEN	+ anterior	-	-	-	-
3	43	CEN	+ total	-	-	-	-
4	35	CEN	+ total	+	-	-	-
5	30	CEN	+ total	-	-	+	+
6	11	CEN	+ anterior	-	-	+	+
7	25	CEN	-	-	-	+	-
8	54	CEN	+ anterior	-	+ derecha	+	-
9-10	57-44	CEN	+ total	-	-	+	-
11-13	17-74	CEN	+ anterior	-	-	+	-
12	54	CEN	+ total	+	-	-	-
14-15	29-75	CEN	+ total	-	-	+	-
16	30	CEN	-	-	-	+	+
17	39	CEN	+ total	+	-	+	-
18	45	CEN	+ total	+	-	+	+
19	13	CEN	+ total	+	-	-	-
20-23	9-22	CEN	+ anterior	-	-	-	-
21	36	CEN	+ anterior	-	-	+	-
22	32	CEN	+ total	-	-	+	-
24-25	51-39	CEN	+ total	-	-	+	-
26	40	CEN	Anterior	-	-	+	-
27-28	74-34	CEN	Total	-	-	-	-
29	67	CEN	Total	+	-	+	-
30	64	CEN	Total	-	-	+	-
31	28	CEN	-	-	-	+	-
32	18	CEN	Total	-	-	-	-
33	39	CEN	Total	+	-	+	-
34	60	CEN	Total	+	-	-	+
35-36	48-36	CEN	Total	-	-	+	-
37	44	CEN	Total	+	-	-	-
38	35	CEN	Anterior	-	-	+	-

CEN: cirugía endoscópica nasal.

el padecimiento recurrió a los tres meses, y en siete pacientes (18.4%), a los 6 y 12 meses (Figura 5 y Cuadros 3 y 4). Al comparar las recurrencias se obtuvo, con la prueba de la t de Student, un valor de p igual a 0.1591, así como un intervalo de confianza de 95%.

Discusión

En la bibliografía mundial se menciona que una de las principales causas de recidiva de rinosinusitis crónica son las adhesiones que se producen entre el cornete medio y la pared

lateral nasal. También se menciona que es importante utilizar alguna técnica para medializar el cornete medio, ya que sin ella hay recurrencia del padecimiento y gran incidencia de sinequias.

Nuestra hipótesis era similar a la información mencionada en la bibliografía, aunque en nuestro estudio demostramos que las recurrencias de ambos grupos no difirieron significativamente (resultado negativo).

Ninguno de los pacientes con sinequia tuvo recurrencia (sinequias asintomáticas).

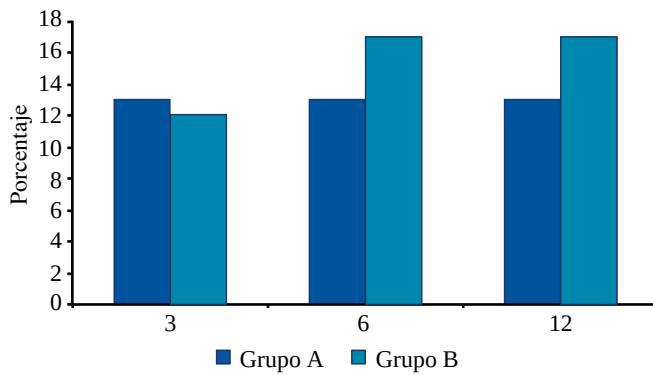


Figura 5. Recurrencias a los 3, 6 y 12 meses ($p = 0.1591$).

Cuadro 3. Proporción de recurrencias en el grupo A: 13.6%

Síntomas	Tres meses	Seis meses	Un año
Obstrucción nasal	3	2	2
Descarga retrornasal	1	2	2
Dolor facial	0	0	0
Hiposmia-anosmia	0	0	0
Opresión facial	0	0	0
Total de síntomas	4	4	4
Total de pacientes	22	22	22
Pacientes con recurrencia	3	3	3
Recurrencia/22	0.1364	0.1364	0.1364

Cuadro 4. Proporción de recurrencias en el grupo B: 18.4%

Síntomas	Tres meses	Seis meses	Un año
Obstrucción nasal	4	4	4
Descarga retrornasal	4	5	5
Dolor facial	0	0	0
Hiposmia-anosmia	1	0	0
Opresión facial	1	1	0
Total de síntomas	10	10	9
Total de pacientes	38	38	38
Pacientes con recurrencia	5	7	7
Recurrencia/38	0.13158	0.18421	0.18421

Se encontró que con la medialización del cornete medio se mantiene permeable el meato medio, lo que facilita las revisiones y lavados posquirúrgicos sin necesidad de manipular la mucosa nasal para retirar algún material.

El control endoscópico de estos pacientes es exitoso, ya que puede observarse el estado de la mucosa de los senos paranasales, así como limpiarse fácilmente los mismos.

La técnica de medialización del cornete medio –además de sencilla y efectiva– es accesible, no requiere materiales costosos y evita el riesgo de sufrir choque tóxico.

No hubo ninguna complicación transquirúrgica.

Conclusiones

Podemos concluir que medializar el cornete medio o no medializarlo no influye directamente en la recurrencia del padecimiento ($p = 0.1591$). Esto puede concluirse con un intervalo de confianza de 95%.

Hubo incidencia de sinequias con la aplicación del punto transeptoturbinal, aunque fueron mucho menos frecuentes que sin el punto transeptoturbinal.

A pesar de lo referido ampliamente en la bibliografía respecto a la rinosinusitis crónica y a la existencia de sinequias, en el presente trabajo se demostró que esta asociación no siempre causa recurrencia, por lo que debemos evaluar otras causas de recidiva; es muy probable que las causas sean multifactoriales y que las sinequias sólo sean parte de un grupo de factores asociados que provocan que el resultado final de la cirugía endoscópica nasal sea un fracaso.

Observamos que la tensión del punto transeptoturbinal dura aproximadamente entre 8 y 12 meses y que el punto se cae entre 12 y 18 meses.

Aunque la recurrencia fue similar en esta serie de casos, podemos determinar que el punto transeptoturbinal es ventajoso porque mantiene permeable el meato medio.

Referencias

1. Ramadan HH. Surgical causes of failure in endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope* 1999;109(1):27-29.
2. Thornton RS. Middle turbinate stabilization technique in endoscopic sinus surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(8):869-872.
3. Havas TE, Lowinger DS. Comparison of functional endonasal sinus surgery with and without partial middle turbinate resection. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109(7):634-640.
4. Gall RM, Witterick IJ. The use of middle meatal stents post-endoscopic sinus surgery. *J Otolaryngol* 2004;33(1):47-49.
5. Stewart MG. Middle turbinate resection. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124(1):104-106.
6. Fortune S, Duncavage JA. Incidence of frontal sinusitis following partial middle turbinectomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107:447-453.
7. Houser SM. Empty nose syndrome associated with middle turbinate resection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135(6):972-973.

8. Shih C, Chin G, Rice DH. Middle turbinate resection: impact on outcomes in endoscopic sinus surgery. *Ear Nose Throat J* 2003;82(10):796-797.
9. Friedman M, Schalch P. Middle turbinate medialization with bovine serum albumin tissue adhesive (BioGlue). *Laryngoscope* 2008;118(2):335-338.
10. Weitzel EK, Wormald PJ. A scientific review of middle meatal packing/stents. *Am J Rhinol* 2008;22:302-307.
11. Kim JH, Lee J, Yoon J, Chang JH. Antiadhesive effect of the mixed solution of sodium hyaluronate and sodium carboxymethylcellulose after endoscopic sinus surgery. *Am J Rhinol* 2007;21:95-99.
12. Lee JY, Lee SW. Preventing lateral synechia formation after endoscopic sinus surgery with a silastic sheet. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133(8):776-779.
13. Yanagisawwa E, Joe JK. The use of spacers to prevent postoperative middle meatal adhesions. *Ear Nose Throat J* 1999;108:530-532.
14. Shrimel MG, Tabae A, Hsu AK, Rickert S, Close LG. Synechia formation after endoscopic sinus surgery and middle turbinate medialization with and without Flo-Seal. *Am J Rhinol* 2007;21(2):174-179.
15. Hockstein NG, Bales CB, Palmer JN. Transseptal suture to secure middle meatal spacers. *Ear Nose Throat J* 2006;85(1):47-48.
16. Bolger WE, Kuhn FA, Kennedy DW. Middle turbinate stabilization after functional endoscopic sinus surgery: the controlled synechia technique. *Laryngoscope* 1999;109(11):1852-1853.
17. Friedman M, Landsberg R, Tanyeri H. Middle turbinate medialization and preservation in endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123(1 Pt1):76-80.
18. Friedman M, Tanyeri H, Landsberg R, Caldarelli D. Effects of middle turbinate medialization on olfaction. *Laryngoscope* 1999;109(1):27-29.
19. Moukarzel N, Nehme A, Mansour S, Yammine FG, Moukheiber A. Middle turbinate medialization technique in functional endoscopic sinus surgery. *J Otolaryngol* 2000;29(3):144-147.
20. García CY, Nurko B, Martínez RR, Zurita KC y col. ¿Sutura?: Nueva técnica de medialización del cornete medio en cirugía endoscópica de mínima invasión. *Anales Médicos ABC* 2000;45(3):113-115.