

Embolizacion arterial en el tratamiento de las epistaxis incoercibles

Arterial embolization in the treatment of intractable epistaxis

Leonor Uceda Carrascosa • Ulises Bidón Gómez • Teresa Moreno Sanchez • Florian Moreno Rodriguez • Antonio Castro Serrano
Julio Araujo Quintero

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es comunicar nuestra experiencia con la embolización supraselectiva en el tratamiento de las epistaxis incoercibles.

Realizamos un estudio retrospectivo de 13 pacientes, once varones y dos mujeres, remitidos a la Unidad de Radiología Vasculat Intervencionista desde el Servicio de Otorrinolaringología, entre Mayo de 2002 y Agosto de 2008, por epistaxis refractaria al taponamiento anteroposterior y que fueron tratados con embolización distal de ambas arterias maxilares internas.

En 12 pacientes (92 %) no recidivó el sangrado nasal y en un caso (8%) fue necesaria la infiltración de Etoxiesclerol postembolización para el control de un nuevo episodio de epistaxis. Entre los efectos secundarios referidos únicamente se presentó un caso de dolor hemifacial intenso después de la terapia endovascular.

Realizamos una revisión de la literatura y aportamos nuestras conclusiones. Palabras clave: Epistaxis. Embolización supraselectiva.

ABSTRACT

The aim of this work is to report our experience of supraselective embolization in the treatment of intractable epistaxis.

We carry out a retrospective review of 13 patients, 11 men and two women, sent to the Vascular and Interventional Radiology Unit of the Otorhinolaryngology Department, between May 2002 and August 2008 for refractory epistaxis of the anteroposterior nasal packing, and who were treated with distal embolization of both internal maxillary arteries. In 12 patients (92%) nosebleeds did not return, and in one case (8%) the infiltration of the Etoxiesclerol post-embolization was necessary to control a new episode of epistaxis. Among the side-effects referred to, there was only one case of intense temporofacial pain following the endovascular procedure.

We do a review of literature and present our conclusions. Keywords: Epistaxis. Supraselective embolization

INTRODUCCION

La epistaxis se presenta en el 60% de toda la población al menos una vez en la vida aunque, únicamente, el 6% de los pacientes requiere asistencia médica.¹⁻⁵ Más del 80% se trata de epistaxis anteriores y son más habituales en niños y adultos jóvenes.^{1,4} Tienen su origen en el plexo de Kiesselbach y con frecuencia son autolimitadas o se controlan con presión local, taponamiento anterior o cauterización química. Las epistaxis posteriores son más frecuentes en personas de más edad y requieren habitualmente taponamiento anteroposterior como medida terapéutica.¹ Sin embargo hay un grupo reducido de sangrados nasales, en su mayoría posteriores y refractarios a las técnicas conservadoras, que precisan de una actitud más intervencionista para su resolución y que se consideran como epistaxis incoercibles.^{1,2,4}

La irrigación arterial de las fosas nasales se realiza a través de la arteria carótida interna y externa. Las arterias etmoidales anterior y posterior provienen de la arteria oftálmica, rama de la carótida interna, y realizan el aporte sanguíneo de los cornetes superior y medio, además de la porción superior del tabique nasal. La irrigación de la arteria carótida externa se realiza por la arteria columelar, rama de la facial, la faríngea ascendente y la maxilar interna. De esta última provienen la arteria palatina

LEONOR UCEDA CARRASCOSA

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

ULISES BIDÓN GÓMEZ

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

TERESA MORENO SANCHEZ

Unidad de Radiología Vasculat Intervencionista. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

FLORIAN MORENO RODRIGUEZ

Unidad de Radiología Vasculat Intervencionista. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

ANTONIO CASTRO SERRANO

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

JULIO ARAUJO QUINTERO

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España

Autor correspondente:

Leonor Uceda Carrascosa
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Juan Ramón Jiménez. Huelva. España
Avda Villa de Madrid, 4 5ºB
21001 Huelva. España
e-mail: leonor_ucedat@hotmail.com

descendente y la esfenopalatina (AEP). La AEP, que atraviesa el foramen esfenopalatino, se divide desde su salida en la arteria nasal posterolateral que irriga la mayor parte de la pared lateral nasal, y en la nasopalatina que realiza el aporte sanguíneo a los cornetes y el tabique nasal.⁶

El tratamiento de elección de las epistaxis incoercibles, antes del desarrollo de la radiología vascular intervencionista, era la cirugía que incluía la ligadura de la arteria maxilar interna, la carótida externa y/o las arterias etmoidales.⁷ La electrocoagulación o ligadura intranasal de las ramas de la maxilar interna, combinada con la electrocoagulación y/o ligadura de las arterias etmoidales anterior y posterior, con el uso de endoscopio o microscopio, ha resultado eficaz en el tratamiento de este grupo de epistaxis.⁸⁻¹⁴ En la actualidad, cuando una epistaxis es recidivante con los tratamientos médicos conservadores también puede ser tratada mediante la embolización endovascular, técnica realizada por primera vez por Sokoloff *et al.* en 1974.¹⁵

El objetivo de este trabajo es comunicar la experiencia en nuestro hospital de los 13 casos de epistaxis tratados con esta técnica. Realizamos una revisión de la literatura y aportamos nuestras conclusiones.

MATERIAL Y METODOS

Se realiza un estudio retrospectivo incluyendo los 13 pacientes con epistaxis incoercible que son tratados en la Unidad de Radiología Vascular Intervencionista (R.V.I) mediante embolización supraselectiva, entre Mayo de 2002 y Agosto de 2008.

Se trata de once varones y dos mujeres con un rango de edad comprendido entre 24 y 73 años. Todos ellos hablan presentando epistaxis de repetición, y fueron tratados con taponamiento anterior y/o posterior en más de una ocasión. (Tabla 1). Tanto el taponamiento anterior como posterior se mantuvo en cada paciente de 3 a 4 días. Al no ceder definitivamente la hemorragia nasal mediante este método conservador se decidió realizar el tratamiento endovascular. Únicamente a un paciente, diagnosticado de enfermedad de Rendu-Osler-Weber, se le hablan practicado varias infiltraciones de Etoxiesclerol. No se realizó cauterización endoscópica bajo anestesia general ni otra cirugía antes de derivar al paciente para la embolización.

Entre los antecedentes personales destacaba un caso de enfermedad de Rendu-Osler-Weber, hipertensión arterial en 9 casos, 6 pacientes eran fumadores, 2 bebedores importantes, un paciente estaba tomando medicación antiagregante y otro presentaba hepatitis B. Una de las pacientes padecía de leucemia mieloide aguda con plaquetopenia y la otra mujer presentaba mieloma múltiple. En todos ellos se descartó lesión intranasal tumoral. Previamente a la terapia endovascular cinco pacientes requirieron transfusión de concentrados de hematies por la anemia secundaria a la hemorragia nasal.

El criterio que se siguió para remitir a los pacientes a la Unidad de

R.V.I, era el haber precisado al menos un taponamiento anterior y uno posterior en episodios de sangrado recidivantes. En el caso del Rendu-Osler se derivó por presentar epistaxis recidivantes sin solución tras la colocación de más de tres taponamientos nasales anteriores e infiltración de Etoxiesclerol. (Tabla1)

TABLA 1

Total de pacientes embolizados indicando sexo, edad y tratamiento previo con taponamiento anterior y/o posterior. * Paciente con Enfermedad de Rendu-Osler-Weber

Nº de paciente	Sexo	Edad en años	Nº Taponamiento previos	
			Anterior	Posterior
1	Varón	73	2	1
2	Varón	67	3	2
3	Varón	24	>3	
4	Varón	46	1	1
5	Varón	56	2	1
6	Varón	48	2	1
7	Varón	69	3	2
8	Varón	51	2	2
9	Mujer	32	2	2
10	Varón	54	2	2
11	Varón	58	2	2
12	Mujer	55	2	1
13	Varón	26	1	1

Técnica de Embolización

El diagnóstico angiográfico y la embolización se llevaron a cabo en todos los casos bajo anestesia local, no siendo necesaria la sedación en ningún paciente. El abordaje se realizó mediante punción de la arteria femoral común, practicándose a continuación, y tras la cateterización selectiva, estudios arteriográficos de las arterias carótida interna y externa bilaterales con un catéter Simon II del 4F, independientemente si el origen del sangrado era la fosa nasal derecha o izquierda. El objetivo de las arteriografías era evaluar la irrigación de las fosas nasales y conocer la posible existencia de anomalías vasculares. (Figura 1)

A continuación, y mediante la utilización de un microcatéter del 3F se procedió a la cateterización supraselectiva de la arteria maxilar interna y con la ayuda de un "road mapping" situar el microcatéter distalmente al origen de las arterias temporal superficial, meningea media y meningea accesoria. Previamente a la embolización se realizó arteriografía supraselectiva para identificar posibles comunicaciones entre las ramas esfenopalatinas y territorio carotideo interno, especialmente con ramas etmoidales procedentes de la arteria oftálmica y el sifón carotideo, a través de la arteria del agujero redondo. (Figura 2)

Una vez colocado el microcatéter en el segmento más distal de la arteria maxilar interna (zona de la arteria pterigopalatina)

se procedió a la embolización con micropartículas de alcohol polivinílico (250-400 micras). La inyección se realizó cuidadosamente evitando el reflujo de partículas hacia el territorio de la carótida interna. La embolización cesó cuando observamos un claro enlentecimiento del contraste hacia las ramas distales y en el momento en que se apreció el mínimo reflujo. A continuación se realizó un nuevo control angiográfico para evaluar los resultados. (Figura 3)

La embolización se realizó de forma bilateral en todos los casos, no habiendo sido necesario, en ningún paciente, embolizar la arteria facial. No se utilizó ningún otro material embolizante ni coils.

FIGURA 1

Carótida externa izquierda preembolización después de la administración de contraste



FIGURA 2

Arteriografía selectiva de la arteria maxilar interna distal a las arterias menIngeas



FIGURA 3

Resultado postembolización de las ramas distales de la maxilar interna. Se visualiza permeable la arteria menIngea media



El taponamiento anteroposterior se mantuvo durante todo el procedimiento retirándose a las 24 horas de la intervención endovascular. Durante 24 horas más los pacientes permanecieron ingresados en la planta del Servicio de Otorrinolaringología para valorar su evolución.

Se realizó seguimiento clínico de todos ellos en las consultas externas de Otorrinolaringología al mes del procedimiento terapéutico considerando el éxito de este tratamiento el cese definitivo de la hemorragia nasal. Se recogieron también los síntomas que refirió el paciente los días y semanas siguientes a la embolización.

RESULTADOS

El seguimiento clínico se realizó a todos los pacientes y el tiempo desde el tratamiento varió desde 1 mes, que corresponde al último paciente embolizado, hasta los 76 meses del primero. (Tabla 2)

Diez de los 13 pacientes embolizados (77%) presentaron un cese definitivo de la epistaxis después de la terapia endovascular. Dos de ellos (15%), con antecedentes de HTA y coincidiendo con una crisis hipertensiva, acudieron a urgencias por presentar sangrado nasal los días posteriores a la embolización, que se solucionó con el control de las cifras tensionales. Por tanto en 12 de los 13 pacientes (92%) la terapia endovascular fue resolutoria para el control de la epistaxis. La paciente con mieloma múltiple necesitó la infiltración con Etoxisclerol a las dos semanas de la embolización para solucionar la epistaxis. El caso de Rendu-Osler-Weber, que había sido tratado en los años previos con varias infiltraciones de Etoxisclerol, tras más de 69 meses desde la embolización no ha presentado ningún episodio nuevo de sangrado nasal. A los 6 meses del tratamiento, la paciente con leucemia mieloide aguda falleció debido a su patología de base, sin haber presentado recidiva del sangrado nasal.

En un caso (8 %) se comunicó cefalea intensa como sintoma secundario inmediato a la embolización supraselectiva, de dos semanas de duración y que precisó de gabapentina y fentanilo para su resolución.

Ningun paciente presentó complicaciones mayores tras el tratamiento como necrosis del ala nasal o accidente cerebrovascular. No fue necesario ninguna reembolización.

TABLA 2

Numero de pacientes y meses transcurridos tras la terapia endovascular

Paciente	Meses desde la embolización
1	76
2	72
3	69
4	68
5	47
6	44
7	42
8	33
9*	6
10	20
11	5
12	2
13	1

* Paciente que falleció por su patología de base (Leucemia Mieloide Aguda) a los 6 meses de la embolización sin recidiva de la epistaxis.

DISCUSION

La epistaxis incoercible es una urgencia otorrinolaringológica cuyo tratamiento puede ser controvertido. Aunque el taponamiento nasal anterior y posterior, bien como neumotaponamiento o el clásico, con gasa, constituye el primer escalón para el control de este tipo de hemorragia, no siempre resultan efectivos. Según diferentes autores se han descrito entre 26-52% de fallos con esta técnica.^{4,16,17} La ligadura de la arteria maxilar interna a través del seno maxilar fue popularizada por Chandler y Serrins en 1965¹⁸ con unos resultados de recurrencia de epistaxis que varia, según las diferentes series, entre 8.3-24% y con una cifra de complicaciones del 3-47%.^{16,17,19}

Sokoloff *et al.*¹⁵ fueron los primeros autores en realizar la técnica de la embolización arterial para el control de las epistaxis y Strother y Newton, en 1976, aplicaron la técnica a pacientes con Enfermedad de Rendu-Osler-Weber.²⁰ Desde entonces, se han publicado numerosas series, siendo la de Tseng *et al.* la más extensa, incluyendo 114 pacientes y con un porcentaje de éxito del 88%.^{21,22} Los resultados de nuestra serie indican un éxito del 92% en el control de la epistaxis a largo plazo y sin embolización en ningun caso de la arteria facial.

Aunque la cauterización o ligadura endoscópica de las arterias esfenopalatinas y/o etmoidales se realiza en este grupo de epistaxis,^{2,8,23} debido a una mayor presencia de la RVI en los centros hospitalarios, y a la mejora en la técnica y los materiales, y su realización bajo anestesia local, la embolización se considera una opción terapéutica segura si falla el tratamiento conservador inicial.²⁴

En el paciente de nuestra serie con Enfermedad de Rendu-Osler, sin éxito tras varias infiltraciones con Etoxiesclerol, la embolización supraselectiva ha solucionado la epistaxis de repetición. En este grupo de pacientes con la cauterización o ligadura de las arterias etmoidales no se obtienen buenos resultados.¹

Entre las complicaciones mayores descritas con la terapia endovascular se incluyen: accidentes cerebrovasculares, ceguera, ataque de gran mal, trismus, necrosis de tejidos blandos e inflamación de la mejilla.^{3,4,22} En nuestra casuística no hemos tenido ninguna complicación mayor aunque si cefalea hemifacial intensa de 14 días de evolución en un paciente tratado con esta técnica que requirió tratamiento con fentanilo y gabapentina para control del dolor.

Aunque la morbilidad más común descrita para este procedimiento ha sido la recidiva de la epistaxis,²² nuestros resultados difieren porque los dos pacientes que acudieron a urgencias de nuevo por epistaxis se debió a cifras tensionales altas, cediendo la hemorragia tras el control de la tensión arterial. Únicamente en el caso de la paciente con mieloma múltiple, y que presentaba trastornos de la coagulación, fue preciso la infiltración con Etoxiesclerol después de la terapia endovascular. También, a diferencia de otros autores, en ninguno de nuestros pacientes ha sido necesario la reembolización.^{1,7}

CONCLUSIONES

Actualmente con las mejoras en la técnica y los materiales y con profesionales expertos la embolización supraselectiva es un procedimiento seguro y representa una opción terapéutica para las epistaxis prolongadas y recidivantes cuando el taponamiento anteroposterior no tiene éxito.

Referências bibliográficas

1. Andersen PJ, Drohse K A, Nepper-Rasmussen J. Selective Embolization in the treatment of intractable epistaxis. *Acta Oto-Laryngologica* 2005; 125:293-7.
2. Mahadevia A, Murphy K, O Bray R, Gailloud P. Embolization for intractable epistaxis. *Tech Vasc Interv Radiol* 2005; 8:134-8.
3. Moreau S, De Rugy MG, Babin E, Courtheoux P, et al..Supraselective embolization in intractable epistaxis: review of 45 cases. *Laryngoscope* 1998; 108:887-8.
4. Elahi MM, Parnes LS, Fox AJ, Pelz DM, et al.. Therapeutic embolization in the treatment of intractable epistaxis. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 1995; 121:65-69.
5. Vitek JJ. Idiopathic intractable epistaxis: endovascular therapy. *Radiology* 1991; 181:113-6.
6. Hernández JV, Ordóñez LE. Comparación del manejo quirúrgico versus no quirúrgico en pacientes con epistaxis posterior. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006; 57:41-46.
7. Oguni T, Korogi Y, Yasunaga T, Sadanaga T, et al.. Superselective embolisation for intractable idiopathic epistaxis. *The British Journal of Radiology* 2000; 73:1148-53
8. Frikart, L; Agrifoglio, A. Endoscopic treatment of posterior epistaxis. *Rhinology* 1998; 36: 59-61.
9. Heermann H. Endonasal surgery with the use of the binocular Zeiss operating microscope. *Arch Klin Exp Ohren Nasen Kehlkopfheilkd.*1958; 171:295-297.
10. Heermann J. Intranasales mikrochirurgisches vorgehen bei epistaxis der riechspalte und weitere eingriffe mit hypotension.1986; *HNO* 34:208-215.
11. Heermann J, Neues D. Intranasal microsurgery of all paranasal sinuses, the septum, and the lacrimal sac with hypotensive anesthesia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1986; 35:631-638.
12. Legent F, Boutet JJ, Wesolouch, VialeM, et al.. Treatment chirurgical des epistaxis. Interét de la micro-chirurgie endo-nasale. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1986; 107:31-33.
13. Ruiz TG, Ugena RE, Palomino GA, Hernandez PC, et al..Aspectos prácticos sobre el tratamiento endoscopico de la epistaxis. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006; 57(9): 394-400.
14. Ugena RE, Ruiz TG, Domínguez AJ, Claver CF, et al.. Utilidad del tratamiento quirúrgico de la epistaxis grave mediante abordaje endoscopico de las arterias esfenopalatina y etmoidal anterior. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2006; 57(5): 228-234.
15. Sokoloff J, Wickbom I, McDonald D, F. Brahme, et al.. Therapeutic percutaneous embolization in intractable epistaxis. *Radiology* 1974; 111:285-7.
16. Schaitkin B, Strass M, Houck JR, Hershey P, et al.. Epistaxis: medical versus surgical therapy: a comparison of efficacy, complications, and economic considerations. *Laryngoscope* 1987; 97:1392-96.
17. Tan LK, Calhoun KH.Epistaxis. *Med Clin North Am* 1999; 83: 43-56.
18. Chandler JR, Serrins AJ. Transantral ligation of the internal maxillary artery for epistaxis. *Laryngoscope* 1965;75:1151-9.
19. Metson R, Lane R. Internal maxillary artery ligation for epistaxis: an analysis of failures. *Laryngoscope* 1988; 98:760-4.
20. Strother CM, Newton TH. Percutaneous embolization to control epistaxis in Rendu-Osler-Weber disease. *Arch Otolaryngol* 1976; 102:58-60.
21. Tseng EY, Narducci CA, Willing SJ, Sillers M J. Angiographic embolization for epistaxis: a review of 114 cases. *Laryngoscope* 1998;108:615-9.
22. Christensen NP, Smith DS, Barnwell SL, Wax MK. Arterial Embolization in the Management of Posterior Epistaxis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005; 133:748-53
23. Stamm AC, Ferreira G, Navarro J A, Freire LAS. Severe epistaxis: Micro-endoscopic Surgical Techniques. In: *Micro-endoscopic Surgery of the Paranasal Sinuses and the Skull Base*. Berlin; Springer. 2000:pp.393-403.
24. Koh E, Frazzini VI, Kagetsu NJ. Epistaxis: Vascular Anatomy, Origins and Endovascular Treatment. *Am J Roentgenol* 2000; 174: 845-851.