

Coblación amigdalар parcial: una excelente alternativa a la amigdalectomía en el síndrome de apnea obstructiva nocturna infantil

AUTORES

Jose Horno López.
Médico Especialista en Otorrinolaringología
Complejo Hospitalario Universitario de
Granada, España

Rosario Fátima Cortés Sánchez. Médico
Especialista en Otorrinolaringología.
Complejo Hospitalario Universitario de
Granada, España

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses relacionados con este artículo.

Datos presentados previamente y de forma parcial en comunicación póster en el VII Encuentro Anual de Residentes de la Sociedad de Otorrinolaringología de Andalucía, celebrado en el Puerto de Santa María (Cádiz) en marzo de 2017.

PALABRAS CLAVE:

coblación, amigdalectomía, apnea, hipertrofia, amígdala.

Resumen

La hipertrofia amigdalар bilateral severa (HABS) es una causa frecuente de roncopatía simple o síndrome de apnea obstructiva del sueño en la infancia. Adicionalmente, puede dar lugar a dificultades deglutorias, halitosis o faringolalia.

La coblación (ablación en frío) es una técnica quirúrgica novedosa y mínimamente invasiva que utiliza la energía de radiofrecuencia aplicada a un medio (suero) salino generando plasma que desintegra las células de los tejidos reduciendo así su volumen y produciendo una hemostasia precisa de el área tratada.

En el departamento de otorrinolaringología (ORL) pediátrica de nuestro complejo hospitalario hemos realizado la coblación amigdalар parcial durante 5 años en niños entre 2 y 14 años con la clínica anteriormente mencionada asociada a la HABS.

La intervención se realiza bajo anestesia general con intubación orotraqueal y bloqueo neuromuscular. Con el terminal específico conectado al aparato de coblación, ambas amígdalas se reducen desde anterior a posterior y desde polo superior a polo inferior, tomando como límite la proyección de ambos pilares (anterior y superior) que se preservan. Los puntos sangrantes son selectivamente coagulados.

El tiempo quirúrgico varió entre 15 y 35 minutos dependiendo del tamaño y morfología amigdalар. En todos los casos, el alta hospitalaria se produce antes de las primeras 24 horas. No se presentaron complicaciones periquirúrgicas y postquirúrgicas. En todos los pacientes se consiguió una mejoría significativa de la evolución clínica.

Como conclusión, esta técnica presenta beneficios en casos seleccionados con respecto a la amigdalectomía (total), con tasas de complicaciones menores. El uso de la coblación tiene un menor riesgo de hemorragia intraoperatoria. Se demuestra una disminución del dolor tras la intervención, por tanto, del uso de analgésicos y reduce la incidencia de náusea y edema faríngeo postintervención. Como resultado, se minimiza la estancia hospitalaria permitiendo un rápido retorno a una dieta normal.

Partial tonsillar coblation: an excellent alternative to tonsillectomy in childhood obstructive sleep apnea syndrome

Summary

Severe bilateral tonsillar hypertrophy (SBTH) is a frequent cause of simple snoring or obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in childhood. In addition, it may be the source of swallowing difficulties, halitosis or pharyngolalia.

The coblation (cold-ablation) is a new minimally invasive surgical technique that uses the radiofrequency energy applied on a saline medium to generate „plasma“ that disintegrates the cells of the tissues reducing its volume and performing precise hemostasis of the treated area.

In the ENT (ear, nose and throat) pediatric area of our hospital complex we have performed partial tonsillar coblation for 5 years in children between 2 and 14 years old with the aforementioned clinic associated with SBTH.

The intervention is performed under general anesthesia with orotracheal intubation and neuromuscular block. With the coblation device, both tonsils are reduced from anterior to posterior and from superior pole to inferior pole, marking as limit the projection of both pillars (anterior and posterior) that are preserved. Selective bleeding point coagulation is accomplished.

Surgical time varied between 15 and 35 minutes depending on the size and morphology of tonsils. In all cases, hospital discharge occurred within the first 24 hours. Periquirurgical or post-surgical complications did not appear. In all patients a significant improvement in clinical evolution was obtained.

In conclusion, this technique presents benefits in selected cases with regard to total tonsillectomy, in which complication rates are higher. The use of coblation has a lower risk of intraoperative hemorrhage. In fact, it is demonstrated that minimize pain after operation, the use of analgesics, allow us to decrease the incidence of postoperative nausea and pharyngeal edema. As a result, hospital stay is reduced achieving a rapid return to a normal diet.

KEY WORDS:

coblation, tonsillectomy, apnea, hypertrophy, tonsill.

INTRODUCCIÓN

Existen 2 patologías principalmente frecuentes y fundamentalmente incapacitantes que afectan a las amígdalas palatinas tanto en niños como en adultos: la amigdalitis recurrente y la hipertrofia amigdalар bilateral severa (HABS) [1].

Ya en el año 30 d.C., Aulus Cornelius Celsus, enciclopedista romano y probable galeno, las definía como: *"aquellas amígdalas que permanecen induradas después de la inflamación (amigdalitis), son llamadas antiades por los griegos; si se encuentran cubiertas por una membrana delgada, deben desprenderse por raspado a su alrededor y después arrancarlas. Cuando esto no es posible, deben elevarse con un pequeño gancho para extirparlas con escalpelo. Enseguida, es necesario lavar las fosas con vinagre y aplicar medicamento para reducir la hemorragia (amigdalectomía). Es de recomendar el arrancamiento de las amígdalas, porque el gran desarrollo de ellas provoca trastornos de la deglución, audición, voz, respiración y estado general (HABS)"*.

Aunque Celsus describía la enucleación amigdalар en el primer siglo del calendario cristiano, anteriormente en Abisinia o Alta Etiopía tenían la tradición de extirpar las amígdalas palatinas durante el primer año de vida utilizando crin de caballo como técnica de estrangulación.

Paul de Aeguina en el año 625 d.C. describe un método instrumentado rápido para realizar la amigdalectomía y Aetius de Amida, medico bizantino un siglo antes describe la amigdalorreducción o *"ablación parcial de un órgano hipertrofiado"*.

En 1509, Ambrose Pare recomienda la traqueotomía previa a amigdalectomía en niños con HABS.

En nuestros tiempos, consideramos la cirugía amigdalар como una de las técnicas quirúrgicas más practicadas en niños [1]. La adenoamigdalectomía tiene en torno a un 80-85% de eficacia en la resolución de la clínica, mayor en casos de obstrucción objetivable de vía respiratoria alta. Tiene el inconveniente de presentar una tasa de complicaciones que puede considerarse elevada: odinofagia, deshidratación, problemas anestésicos, hemorragia intra y postoperatoria, edema de vía respiratoria superior, incompetencia velo-faríngea [2].

Como alternativa, desde hace unos años, se ha planteado la eliminación parcial amigdalар para aquellos casos de HABS sin foco infeccioso objetivado [3], consiguiéndose una mejora de la clínica obstructiva al reducirse el volumen amigdalар con menores complicaciones a las anteriormente reseñadas para la amigdalectomía [4]. En 1998, Linder publica los resultados de la aplicación de láser para la exéresis parcial de las amígdalas en 33 niños observándose una disminución

en el dolor posterior y sin hemorragia. [5] En 2002, Koltai y Solares publican un estudio piloto comparando 150 niños intervenidos mediante reducción parcial amigdalар mediante microdesbridador con 162 niños amigdalectomizados obteniendo estos mismos resultados [6].

Presentamos nuestros datos en el tratamiento de niños con HABS durante estos últimos 5 años aplicando la técnica de reducción amigdalар bilateral mediante coblación.

CONTENIDOS

La coblación (cold-ablation) se define como una cirugía mínimamente invasiva a muy baja temperatura. Se basa en un sistema bipolar que transmite radiofrecuencia (energía de muy alta frecuencia – 3.8 megahercios o MHz y bajas potencia y temperatura) sobre la instilación circunferencial de un suero salino generando así un campo gaseoso de iones de sodio que se denomina plasma. El gas ionizado rompe y vaporiza el tejido (mediante la eliminación del agua de las células) a una temperatura entre 65-70°C y el residuo es aspirado por el centro del terminal [7,8]. Se produce así una eliminación volumétrica del mismo junto con una hemostasia precisa de la zona que ocasiona poco daño térmico colateral con las consiguientes ventajas: mejor cicatrización potencial y menor dolor postoperatorio [8,9,10].

El primer registro datable corresponde a Philips E. Eggers en 1999 y posteriormente ha tenido un gran uso dentro de la cirugía endoscópica articular. Tras su conocimiento y un período de aprendizaje de unos meses, nuestra Unidad de Gestión Clínica de ORL (otorrinolaringología) comenzó a aplicarla en niños y adultos hace 5 años. Fundamentalmente rentable dentro de la cartera de servicios de la ORL pediátrica diseñamos un protocolo de práctica clínica tras una revisión bibliográfica exhaustiva para la inclusión de pacientes con adecuada indicación para este tipo de intervención. Actualmente los niños candidatos son aquellos mayores a 2 años de edad que presentan HABS con clínica de roncopatía nocturna con hipopneas o apneas, faringolalia, problemas de deglución y/o faringitis/faringoamigdalitis recurrente sin foco infeccioso objetivable.

En el área de infantil de nuestro servicio hemos realizado 121 coblaciones amigdalares desde marzo de 2012 hasta noviembre de 2015 en pacientes con edades comprendidas entre los 2 y los 14 años.

Para la inclusión y preparación previa a quirófano se ha tenido en cuenta factores como: edad mayor a 2 años, estudio de coagulación y hemograma correcto o corregido, no infección de vía respiratoria superior concomitante a la intervención y dieta a sólidos de 6 horas y a líquidos 2 horas previas a operación. Se realiza bajo anestesia general y bloqueo neuromuscular

intenso-profundo; tras intubación orotraqueal se posiciona a paciente en posición de Rose y con apertura oral y colocación de abre bocas de Boyle-Davis se realiza taponamiento oro-faríngeo con gasa húmeda intentando elevar los polos inferiores amigdalares y separarlos de pared latero-posterior faríngea. La úvula se retiene hacia superior ayudándose con el separador de velo o con el terminal adicional de aspiración. Con el terminal de coablación iniciamos reducción en polo superior o zona media amigdalares avanzando desde anterior hacia posterior y desde superior a polo inferior; se conserva cápsula adherida a pilares anteriores y posteriores, teniendo especial cuidado en el polo inferior. Consideramos el límite de la reducción a la proyección de ambos pilares anterior y posterior, aunque en amígdalas intravélicas o muy incluidas en los carrillos puede realizarse una excavación cóncava o en cráter en el núcleo amigdalares para ampliar el espacio del istmo de las fauces cuando se comprimen constrictores y se extruyen amígdalas fuera del bloqueo. Concomitantemente se realiza coagulación selectiva de puntos sangrantes eliminando irrigación de suero salino y aumentando la intensidad y temperatura de la energía irradiada con la opción de electrocoagulación a baja potencia.

RESULTADOS

Según nuestros datos el tiempo quirúrgico varió entre 15-35 minutos en función del tamaño y morfología de amígdalas. En todos los casos el alta hospitalaria se dio dentro de las primeras 24 horas con una media de 6 horas postcirugía y el alta de consultas fue menor a 2 meses por el régimen de revisiones de control postoperatorio y evolución de clínica, llegando actualmente a una revisión postquirúrgica al mes y alta tras constatarse cicatrización correcta en tamaño y fisiología anatómica. No tuvimos complicaciones peri/posquirúrgicas en ningún caso. En todos los casos se consiguió mejoría significativa de la clínica de roncopatía y dificultad de deglución.

En revisiones posteriores se ha encontrado una recidiva en el tamaño amigdalares en grado parecido al preoperatorio en 3 pacientes con un margen de tiempo superior a los 2 años postcirugía, 2 de ellos con recaída de la clínica y solucionándose en ambos casos con una amigdalectomía bilateral completa mediante electrodissección.



IMAGEN 1:

Caso 1. Valoración previa **intraoperatoria**.



IMAGEN 3:

Caso 2. Valoración previa en revisión **preoperatoria**.



IMAGEN 2:

Caso 1. Resultado posterior **intraoperatorio**.



IMAGEN 4:

Caso 2. Resultado en revisión a la semana de la coablación.

Imágenes obtenidas de la base de datos propia de los autores del artículo.

CONCLUSIONES

La coblación amigdalor parcial es una técnica relativamente nueva que pretende abrir campo dentro de las indicaciones en el tratamiento quirúrgico de la HABS principalmente por los datos de reducción de las complicaciones habituales asociadas a la amigdalectomía clásica o con técnica como el láser o electrodissección [11,12,13]. Algunos estudios registran una disminución del dolor y la hemorragia y otros abogan por resultados similares a las técnicas preexistentes [6,7,8,11,14].

En una revisión de nuestra experiencia de casi 5 años de aplicación de esta técnica en casos de HABS clínicamente significativa en niños de 2 a 14 años, hemos concluido con unos resultados muy favorable en contraposición a lo que anteriormente aplicábamos en estos casos (amigdalectomía mediante electrodissección) tanto en complicaciones de hemorragia intra y postoperatoria (0% frente a 3,27% en nuestros registros y 3% en la literatura), dolor postoperatorio, estancia hospitalaria (6 horas postcirugía frente a un mínimo de 24h. en las amigdalectomías), analgesia (disminución de dosis pautada), dosis de corticoide endovenoso intra y postcirugía (ninguna frente a 2 dosis de 1miligramo/kilogramo de peso/día), inicio de tolerancia oral normal (3-7 días frente a 12-14 días) y recuperación posterior (actividad cotidiana normal en 5-7 días frente a 12-14 días en amigdalectomías) [6,7,8,14,15].

CONCLUSIONS

Partial tonsillectomy coblation is a new technique that aims to open mind within the indications in the surgical treatment of SBTH, mainly by the rate of reduction of usual complications associated to classic tonsillectomy or with technique such as laser or electro-dissection. Some studies report a decrease in pain and bleeding, others advocate similar results to preexisting surgical.

In a review of our experience of almost 5 years of applying these technique in cases of clinically significant SBTH in children aged 2 to 14 years, we have concluded with favorable results as opposed to what we previously applied in these cases (tonsillectomy by electro-dissection): rates of intra and postoperative hemorrhage of 0% versus 3,27% in our registries of classical tonsillectomy and 3% in the literature; less postoperative pain and hospital stay (6 hours postoperatively vs. a minimum of 24 hours in tonsillectomies), analgesia (intravenous and postoperative intravenous corticosteroid doses – no dose versus 2 doses of 1mg / kg / day), early onset of normal oral tolerance (3-7 days versus 12-14 days) and subsequent recovery (normal daily activity in 5-7 days vs. 12-14 days in classic tonsillectomies.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van Den Akker EH, Hoes AW, Burton MJ, Schilder AG. *Large international differences in (adeno)tonsillectomy rates.* Clin Otolaryngol Allied Sci. 2004 Apr;29(2):161-164.
2. Windfuhr JP, Schloendorff G, Baburi D, Kremer B. *Serious post-tonsillectomy hemorrhage with and without lethal outcome in children and adolescents.* Int J Pediatric Otorhinolaryngol. 2008 Jul;72(7):1029-1040.
3. Hultcrantz E, Ericsson E, Hemlin C, Hessén-Söderman AC, Roos K, Sunnergren O, Stalfors J. *Paradigm shift in Sweden from tonsillectomy to tonsillectomy for children with upper airway obstructive symptoms due to tonsillar hypertrophy.* Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013 Sep;270(9):2531-2536.
4. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, Stow J, Jacobs IN. *Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study.* Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2006 Mar;132(3):270-274.
5. Hultcrantz E, A Linder, Markstrom A. *¿Amigdalectomía o amigdalotomía? Un estudio aleatorio para comparar el dolor postoperatorio y los efectos a largo plazo.* Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1999, 51: 171176.
6. Koltai , CA Solares , EJ Mascha , M Xu . *Intracapsular partial tonsillectomy for tonsillar hypertrophy in children.* Laryngoscope 2002;112:17-19.
7. Temple RH, Timms MS. *Pediatric coblation tonsillectomy.* International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2001; 61 195-198.
8. Belloso A, Chidambaram A, Morar P, Timms MS. *Coblation tonsillectomy versus dissection tonsillectomy: postoperative hemorrhage.* Laryngoscope 2003; 113: 2010-13.
9. Krishna P, Lee D. *Post-tonsillectomy bleeding: a meta-analysis.* Laryngoscope 2001; 111: 1358-61.
10. Van der Meulen J, et al. *Tonsillectomy technique as a risk factor for postoperative hemorrhage.* Lancet 2004; 364: 697-702.
11. Hilton M. *Tonsillectomy technique—tradition versus technology.* Lancet 2004; 364: 642-643.
12. Kerschner et al. *Surgical Techniques of Pediatric Tonsillectomy.* Operative Techniques in Otolaryngology 2006;17, 262-267.
13. Messner. *Tonsillectomy.* Operative Techniques in Otolaryngology 2005;16, 224-228.
14. Chang KW. *Randomized controlled trial of Coblation versus electrocautery tonsillectomy.* Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 132:273-80.
15. Stoker KE, et al. *Pediatric total tonsillectomy using coblation compared to conventional electrosurgery: A prospective, controlled single-blind study.* Otolaryngol Head Neck Surg 2004;130: 666-75.