

Uso de antibióticos en el perioperatorio de adenoamigdalectomía. Su relación con la morbilidad y complicaciones posquirúrgicas

Use of antibiotics in adenotonsillectomy. Relationship with postoperative morbidity and complications

Uso de antibióticos no perioperatório de adenoamigdalectomia. A relação com a morbilidade e complicações pós-cirúrgicas

Dra. Ana Laura Bort, Dra. Clara Nistal, Dra. Julieta Portiglia, Dra. Liliana Novello

Resumen

Antecedentes: La adenoamigdalectomía como toda intervención presenta complicaciones como hemorragias e infecciones del sitio quirúrgico, y el dolor posoperatorio representa su morbilidad principal. Las infecciones no están bien definidas y se interpretan como síndrome febril, incremento del dolor posoperatorio, retraso en el inicio de la dieta habitual e incluso como un factor de riesgo para sangrados posquirúrgicos. La hemorragia se clasifica como primaria o secundaria según se produzca o no dentro de las primeras 24 hs, y como mayor cuando requiere de una reintervención quirúrgica. No existe evidencia que avale la prescripción antibiótica durante el perioperatorio; no obstante, es una práctica extendida. Algunos autores sostienen que su empleo disminuiría la morbilidad y las complicaciones posquirúrgicas; no obstante estudios recientes concluyen que no presentan un efecto significativo en la reducción del dolor, retorno a la dieta habitual o riesgo de sangrado posoperatorio.

Objetivos: analizar la presencia de hemorragia y fiebre, y los diferentes grados de dolor posoperatorio, en pacientes sometidos a adenoamigdalectomía. Comparar estos resultados en los pacientes que recibieron antibioticoterapia durante la inducción anestésica, con aquellos que la recibieron además en el posquirúrgico.

Método: estudio retrospectivo observacional en el que se incluyeron 146 pacientes intervenidos de amigdalectomía y adenoamigdalectomía. Se realizó la revisión de historias clínicas de los pacientes incluidos, dividiéndolos en GRUPO I si recibieron

antibióticos en la inducción anestésica y GRUPO II si los recibieron además la primera semana posquirúrgica. Se registraron la presencia de fiebre, hemorragia y dolor posquirúrgico. Se analizaron los resultados en función de la edad, técnica empleada e indicación quirúrgica.

Resultados: Los casos de hemorragias fueron más frecuentes en adultos ($p=0.004$) y en pacientes con antecedentes de faringoamigdalitis a repetición. La presencia de fiebre fue más frecuente en pediátricos, sin relación con la patología que motivó la intervención. No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de fiebre ni hemorragia posquirúrgica entre ambos grupos, tanto en pacientes pediátricos como adultos. Se observaron porcentajes mayores de dolor severo en el primer control posoperatorio en el GRUPO I en ambos grupos etarios. En el segundo y tercer control no se observaron diferencias. Se observó mayor porcentaje de adultos en las categorías de mayor dolor, tanto en el primer como segundo control ($p=0.005$) ($p=0.02$), independientemente si estos recibieron o no antibióticos.

Conclusión: considerando nuestros resultados y la revisión de la literatura la presencia de fiebre, hemorragia y los diferentes grados de dolor posquirúrgico está relacionada con factores como la edad y patología que motivó la intervención. No se observaron beneficios en la morbilidad posquirúrgica ni disminución de la frecuencia de complicaciones en forma estadísticamente significativa que permitan recomendar el uso sistemático de antibióticos en el posquirúrgico de la adenoamigdalectomía.

Abstract

Introduction: Adenotonsillectomy as any intervention has complications such as bleeding and surgical site infections, and postoperative pain is the main morbidity. Infections are not well defined, they are considered as febrile syndrome, increase of postoperative pain, delayed start of regular diet and even as a risk factor for postoperative bleeding. Bleeding is classified as primary or secondary as occurs or not within the first 24 hours; and greater, when required reoperation. There is no evidence to support antibiotic prescriptions during the perioperative period, however its use is widespread. Some authors argue that its use would decrease the morbidity and postoperative complications, however recent studies conclude that do not have a significant effect on reducing pain, return to normal diet or risk of postoperative bleeding.

Objectives: analyze the presence of bleeding and fever, and different degrees of postoperative pain in patients undergoing adenotonsillectomy. Compare these results in patients receiving antibiotic therapy during anesthetic induction with those who also received in postsurgical.

Methods: Retrospective observational study, 146 patients undergoing tonsillectomy and adenotonsillectomy were included. Review of medical records of the patients was performed by dividing them in two groups, GROUP I if they received antibiotics during anesthetic induction and GROUP II if they also received the first postoperative week. The presence of fever, bleeding and postoperative pain were recorded. The results were analyzed according to age, technique and surgical indication.

Results: The cases of bleeding were more common in adults ($p = 0.004$) and in patients with a recurrent tonsillitis history. The presence of fever was more frequent in children without relationship to surgical indication. No significant differences were observed in the frequency of postoperative fever or bleeding in both the GROUP I and GROUP II. Higher percentages of severe pain were observed in the first postoperative control in the Group I. In the second and third control no differences were found. More adults were observed in the categories of higher pain, in relation to pediatric patients, in the first and second control ($p = 0.005$) ($p = 0.02$), regardless they have received antibiotics or not.

Conclusion: Considering our results and review of the literature the presence of fever, bleeding and postoperative pain is related to factors such as age and the surgical indication. No benefits were observed in postoperative morbidity or decreased in

complications frequency to recommend the systematic use of antibiotics in postoperative adenotonsillectomy.

Key words: Adenotonsillectomy, antibiotics, complications, morbidity.

Resumo

Antecedentes: A adenoamigdalectomia, como toda intervenção, apresenta complicações como hemorragias e infecções da sala de cirurgia e a dor pós-operatório representa a sua morbidade principal. As infecções não estão bem definidas e são interpretadas como síndrome febril, aumento da dor pós-operatório, atraso no início da dieta habitual e inclusive como um fator de risco para sangramentos pós-cirúrgicos. A hemorragia é classificada como primária ou secundária segundo se produza ou não dentro das primeiras 24 hs; e como maior quando exige uma nova intervenção cirúrgica. Não existe evidência que respalde a prescrição de antibióticos durante o perioperatório, não obstante, é uma prática amplamente usada. Alguns autores afirmam que o seu uso diminuiria a morbidade e as complicações pós-cirúrgicas, no entanto, estudos recentes concluem que não apresentam um efeito significativo na redução da dor, retorno à dieta habitual ou risco de sangramento pós-operatório.

Objetivos: Analisar a presença de hemorragia e febre, e os diferentes graus de dor pós-operatório, em pacientes submetidos à adenoamigdalectomia. Comparar estes resultados nos pacientes que receberam antibioticoterapia durante a indução anestésica, com aqueles que a receberam também no pós-cirúrgico.

Método: Estudo retrospectivo observacional no qual foram incluídos 146 pacientes que passaram pela intervenção de amigdalectomia e adenoamigdalectomia. Realizou-se a revisão de histórias clínicas dos pacientes incluídos, dividindo-os em GRUPO I, se receberam antibióticos na indução anestésica, e GRUPO II, se receberam também na primeira semana pós-cirúrgica. Foram registradas a presença de febre, hemorragia e dor pós-cirúrgico. Foram analisados os resultados em função da idade, técnica empregada e indicação cirúrgica.

Resultados: Os casos de hemorragias foram mais frequentes em adultos ($p=0.004$) e em pacientes com antecedentes de faringoamigdalite recorrente. A presença de febre foi mais frequente em pacientes pediátricos, sem relação com a patologia que motivou a intervenção. Não foram observadas diferenças significativas na frequência de febre nem hemorragia pós-cirúrgica entre ambos os grupos, tanto em

pacientes pediátricos como adultos. Foram observadas porcentagens maiores de dor severa no primeiro controle pós-operatório no GRUPO I em ambos os grupos etários. No segundo e no terceiro controles não foram observadas diferenças. Observou-se uma maior porcentagem de adultos nas categorías de maior dor, tanto no primeiro como no segundo controle ($p=0,005$) ($p=0,02$), independentemente se haviam recebido ou não antibióticos.

Conclusão: Considerando os nossos resultados e a revisão da literatura, a presença de febre, hemorragia e os diferentes graus de dor pós-cirúrgico estão relacionados com fatores como a idade e a patologia que motivou a intervenção. Não foram observados benefícios na morbilidadade pós-cirúrgica nem diminuição da frequência de complicações em forma estatisticamente significativa que permitan recomendar o uso sistemático de antibióticos no pós-cirúrgico da adenoamigdalectomia.

Palavras chaves: adenoamigdalectomia, antibióticos, complicações, morbilidadade.

Antecedentes

La adenoamigdalectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más realizados por el otorrinolaringólogo, tanto en pacientes pediátricos como adultos, siendo más frecuente en los primeros. Como toda intervención quirúrgica, no está exenta de complicaciones. Se han señalado entre otras, hemorragias e infecciones del sitio quirúrgico. Estas últimas no están bien definidas y se interpretan según diferentes autores como síndrome febril, incremento del dolor posoperatorio y/o necesidad de analgesia, retraso en el inicio de la dieta habitual(1) e incluso como un factor de riesgo para provocar sangrados del sitio quirúrgico(2). Con respecto a la hemorragia posquirúrgica esta puede ser considerada primaria si se produce dentro de las primeras 24 hs o secundaria si se presenta más allá de dicho tiempo. A su vez se puede clasificar como mayor o menor, según requiera o no de una reintervención quirúrgica para controlar la misma(3).

Las cirugías a nivel de la orofaringe se clasifican como limpias / contaminadas y se recomienda la profilaxis antibiótica intraquirúrgica para procedimientos mayores que impliquen incisiones en la mucosa a dicho nivel. Si bien la adenoamigdalectomía representa una cirugía orofaríngea no estaría recomendado su uso(4). No existe evidencia que avale la prescripción antibiótica durante el perioperatorio de la adenoamigdalectomía; no obstante su uso es una práctica extendida. Algunos autores sostienen que disminuirían la morbilidad posope-

ratoria(5, 6, 7). Estudios recientes evaluaron el impacto del uso de antibióticos en la morbilidad de los pacientes sometidos a adenoamigdalectomía y concluyeron que no presentan un efecto significativo en la reducción del dolor, necesidad de analgesia, retorno a la dieta habitual o riesgo de sangrado posoperatorio(3, 8).

Debido a que existen controversias en la bibliografía sobre la indicación antibiótica en el perioperatorio de la adenoamigdalectomía, la prescripción se realiza en nuestro servicio según el criterio del cirujano. Esta razón motivó la presente investigación, la cual tiene como objetivo analizar la presencia de complicaciones posquirúrgicas como hemorragia y fiebre, y los diferentes grados de dolor posoperatorio, en pacientes sometidos a adenoamigdalectomía. Comparar estos resultados en los pacientes que recibieron antibiototerapia intraquirúrgica y posquirúrgica, con aquellos pacientes que sólo recibieron antibióticos durante la inducción anestésica. Analizar los resultados en función de la edad, técnica quirúrgica utilizada e indicación que motivó la intervención.

Métodos

Estudio retrospectivo llevado a cabo en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Churrucá Visca, en Buenos Aires, Argentina. Se analizaron las historias clínicas de los pacientes sometidos a adenoamigdalectomía entre mayo de 2013 y agosto de 2014. Se incluyeron 146 pacientes que fueron intervenidos de amigdalectomía y adeno-amigdalectomía, con o sin colocación de tubos de ventilación transtimpánicos. Se excluyeron aquellos pacientes en los que se realizó adenoidectomía sin amigdalectomía, amigdalectomía por asimetría amigdalina con sospecha de patología neoplásica, o procedimientos asociados como uvulopalatoplastia, septoplastia y/o turbino-plastia.

Para la realización de la adeno-amigdalectomía en nuestro servicio se siguen ciertas pautas establecidas. La intervención es realizada por residentes de primer año del servicio, acompañados por el jefe de residentes y un médico de planta. Se utiliza la técnica extracapsular para la amigdalectomía en todos los casos. Se emplea técnica fría con amigdalótomo de Daniels con posterior hemostasia con monopolar y puntos pilar-lodge-pilar de vicryl 3,0 en casos de hipertrofia amigdalina grado III a IV, y en algunos casos grado II. En los casos de hipertrofia amigdalina grado I y algunos grados II se utiliza disección con monopolar/bipolar y posterior colocación de punto pilar-lodge-pilar.

Todos los pacientes reciben una única dosis de cefazolina endovenosa durante la inducción anestésica. En forma conjunta se emplea una dosis de dexametasona, metoclopramida y analgésicos. A todos los pacientes se les indica al alta dieta blanda y fría, y analgésicos reglados por 3 días. Algunos pacientes reciben además antibioticoterapia (amoxicilina) durante la primera semana posoperatoria. Los controles se realizan en forma sistemática a las 48 hs, 7 y 21 días posteriores a la intervención.

Para el análisis de los datos se dividieron a los pacientes en dos grupos, aquellos que recibieron antibióticos en la inducción anestésica (GRUPO I) y aquellos que recibieron además antibióticos durante la primera semana posquirúrgica (GRUPO II). A su vez se analizaron por separado los casos de adultos y pediátricos. Se los consideró adultos a los casos mayores de 14 años. Se establecieron las siguientes variables: técnica quirúrgica empleada, patología que determinó la indicación quirúrgica, intensidad del dolor en los controles posoperatorios y presencia de complicaciones, dentro de las cuales se consideraron hemorragia y fiebre. Para evaluar el dolor posoperatorio se analizaron las historias en cada control y se clasificó el dolor en leve, moderado y severo. Leve se aplicó para pacientes a quienes se logró progresar la dieta y no requirieron continuar con analgesia reglada. Moderado para pacientes en los que, si bien se logró hacer progresar la dieta, requirieron continuar con analgesia reglada. Se clasificó el dolor como severo cuando no se logró progresar la dieta o en aquellos pacientes que no la toleraron.

Para el análisis de las complicaciones posquirúrgicas se aplicó la clasificación de Clavien-Dindo (2004-2009). Los autores consideran 5 grados en base al tratamiento que estas requieran. El grado I admite tratamientos como antieméticos, anti-piréticos, analgésicos, diuréticos, reposición electrolítica y fisioterapia. El grado II son complicaciones que requieren tratamientos médicos diferentes a los mencionados. El grado III implica la resolución quirúrgica de la complicación, siendo IIIb si se lleva a cabo bajo anestesia general. El grado IV implica eventos que comprometan la vida del paciente y el grado V la muerte del paciente. Se agrega la letra d si la complicación se presenta luego del alta hospitalaria, lo cual implica el seguimiento del paciente(9, 10).

La hemorragia se clasificó a su vez en primaria si se produjo en las primeras 24 hs o secundaria si se produjo más allá de dicho período. Se la consideró como mayor (IIIbd) si requirió reingreso hospitala-

rio y re-intervención; y como menor (Id) a un episodio de sangrado autolimitado que no requirió de un control hospitalario y fue referido por el paciente en el próximo control posoperatorio.

Resultados

Se analizaron 146 pacientes. De los cuales 108 eran pacientes pediátricos y los 38 restantes adultos. Se realizaron 116 adeno-amigdalectomías (de las cuales en 47 se realizaron colocación de tubos de ventilación transtimpánicos o miringotomía en forma conjunta) y 30 amigdalectomías. Del total de pacientes pediátricos 46 casos fueron asignados al GRUPO I y 62 casos al GRUPO II. De los 38 pacientes adultos 17 se incluyeron en el GRUPO I y 21 casos en el GRUPO II. En la tabla 1 se pueden observar las características basales de los diferentes grupos. No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos tanto de adulto como pediátricos en cuanto a sexo, tipo de cirugía e indicación que motivo la consulta. Esto permitió el análisis comparativo entre ambos grupos. En cuanto a la técnica quirúrgica en el 91% de los casos se utilizó amigdalótomo de Daniels. Los casos con técnicas de "diseción caliente" representaron un porcentaje muy bajo no permitiendo resultados concluyentes en cuanto a la comparación de ambas técnicas. Se constataron 14 complicaciones posquirúrgicas. De las cuales 10 correspondieron a complicaciones grado Id y 4 a complicaciones grado IIIbd. El sangrado posquirúrgico se produjo en 8 casos, todos se presentaron más allá de las primeras 24 hs. Correspondiendo 4 casos a sangrados menores (Id) y 4 casos a sangrados mayores (IIIbd). No se registraron sangrados primarios. La tasa total de hemorragias secundarias de tipo mayor fue del 2,7%. Siendo mayor en pacientes adultos (7% - 3 casos) que en pediátricos (0,7% - 1 caso) ($p=0,05$). Al analizar la presencia de sangrado, tanto menor como mayor, esta también fue más frecuente en adultos. ($p=0,004$) (DR 13,9 IC 95% 2,09-25,81). En el GRUPO I de pacientes pediátricos se presentó un caso (2%) de sangrado menor mientras que en el GRUPO II no se registraron sangrados menores. El único caso (1,6%) de sangrado mayor en pacientes pediátricos se produjo en el grupo con antibioticoterapia posoperatoria (GRUPO II). En el GRUPO I de pacientes adultos se presentaron 2 sangrados menores (11,7%) y 2 mayores (11,7%). En el GRUPO II se presentó un caso correspondiente a cada tipo de sangrado (4,7% - 4,7%). No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de hemorragia posquirúrgica entre los pacientes que recibieron antibióticos en el posoperatorio y aquellos que no los recibieron, tanto

en pacientes pediátricos ($p=0,85$) como adultos ($p=0,28$). (Tabla 2). Si consideramos el sangrado mayor por motivo de consulta, este fue más frecuente en pacientes con antecedentes de faringoamigdalitis a repetición y flemones periamigdalinos (6,6%) que para pacientes con antecedentes de trastornos respiratorios del sueño y amigdalitis crónica (1%). ($p=0,09$).

Con respecto a la presencia de fiebre en el posquirúrgico, se manifestó en 6 pacientes, de los cuales 5 eran pacientes pediátricos. Todos los casos fueron clasificados como complicaciones tipo Id. Dentro de los pacientes pediátricos 3 (6%) casos presentaron fiebre en el GRUPO I y 2 (3%) casos en el GRUPO II. En el grupo de pacientes adultos no se registraron casos en el GRUPO I y en el GRUPO II se presentó un caso (4,7%). No se observaron diferencias significativas en la frecuencia de fiebre al comparar ambos grupos tanto en adultos ($p=0,55$) como pediátricos ($p=0,46$). No se observaron relaciones entre la presencia de fiebre y la patología que motivó la intervención. La fiebre se presentó principalmente en pacientes pediátricos y en estos la cau-

sa más frecuente de intervención son los trastornos respiratorios del sueño, por lo que la mayoría de los casos se presentaron en pacientes con dicha indicación. En ningún caso se manifestaron ambas complicaciones, fiebre y sangrado, en forma asociada.

Con respecto al dolor en el primer control posoperatorio se observaron porcentajes mayores de dolor severo en el grupo de pacientes que no recibieron antibióticos tanto en pediátricos ($p=0,02$) como adultos ($p=0,07$). (Figura 1) Cabe resaltar que si bien fueron clasificados como dolor severo, este se adjudicó por imposibilidad de progresar la dieta en el primer control, ningún paciente presentó intolerancia a la misma y necesidad de reingreso hospitalario.

En el segundo y tercer control posquirúrgico no se observaron diferencias entre ambos grupos, tanto en pacientes adultos como pediátricos. (Figura 2 y 3) Al comparar la presencia de dolor por edades, sin diferenciar por grupo de tratamiento antibiótico, en el grupo de adultos se constató un mayor número de pacientes asignados a las categorías de mayor dolor (severo y moderado) tanto en el 1er.

Tabla 1: Características basales de la población.

	PEDIÁTRICOS			Valor "p"	ADULTOS		
	TOTAL (n:146) (%)	GRUPO I (n:46) (%)	GRUPO II (n:62) (%)		GRUPO I (n:17) (%)	GRUPO II (n:21) (%)	Valor "p"
SEXO				0,78			0,9
femenino	70 (48)	22 (48)	28 (45)		9 (53)	11 (52)	
masculino	76 (52)	24 (52)	34 (55)		8 (47)	10 (48)	
EDAD	11	7,69±3,5	6,88±3,4	0,98	22,8±8,24	25,9±9,23	0,29
TIPO DE CIRUGÍA				0,25			0,28
adenoamigdalectomía	116 (80)	42 (91)	60 (97)		7 (41)	5 (24)	
amigdalectomía	30 (20)	4 (9)	2 (3)		10 (59)	16 (76)	
TÉCNICA				0,05			0,19
daniels	133 (91)	41 (89)	61 (98)		14 (82)	13 (62)	
monopolar/bipolar	13 (9)	5 (11)	1 (2)		3 (8)	8 (38)	
INDICACIÓN							
TRS	98 (67)	36 (78)	48 (77,4)		7 (41)	7 (33)	
TRS+FAR	39 (28)	10 (22)	13 (21)		8 (47)	9 (43)	
FAR	5 (3)	0	1 (1,6)		2 (12)	2 (10)	
amigdalitis crónica	4 (2)	0	0		0	3 (14)	

TRS: trastorno respiratorio del sueño. FAR: faringoamigdalitis a repetición.

Tabla 2: Complicaciones por grupo.

	PEDIÁTRICOS			Valor "p"	ADULTOS		
	TOTAL (n:146) (%)	GRUPO I (n:46) (%)	GRUPO II (n:62) (%)		GRUPO I (n:17) (%)	GRUPO II (n:21) (%)	Valor "p"
COMPLICACIONES							
Fiebre	6 (4)	3 (6,5)	2 (3,2)	0,46	0	1 (4,7)	0,55
Hemorragia total	8 (5,5)	1 (2)	1 (1,6)	0,85	4 (23,5)	2 (9,5)	0,28
mayor	4 (2,7)	0	1 (1,6)	0,57	2 (11,7)	1 (4,7)	0,49
menor	4 (2,7)	1 (2)	0	0,57	2 (11,7)	1 (4,7)	0,49

Figura 1: Categorías del dolor en el 1er. control posoperatorio.

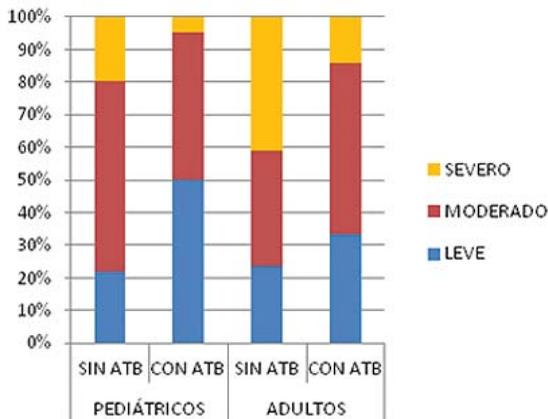


Figura 2: Categorías del dolor en el 2° control posoperatorio.

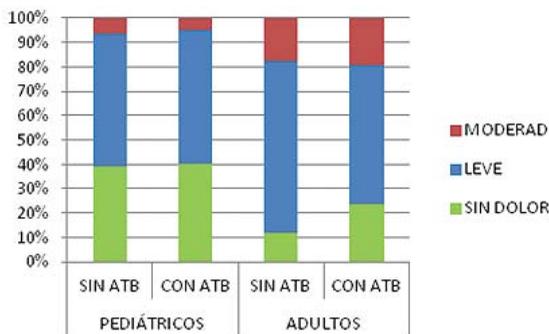
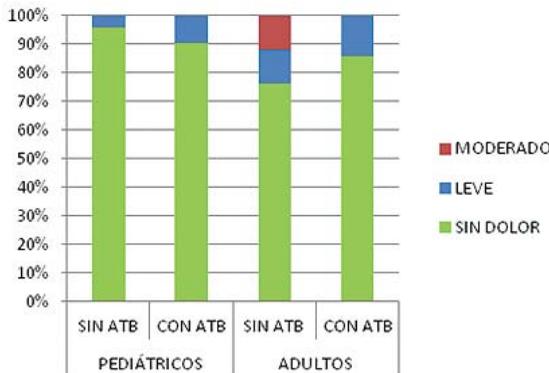


Figura 3: Categorías del dolor en 3er. control posoperatorio.



control ($p=0,005$) como en el 2° control ($p=0,02$) en comparación con los pacientes pediátricos asignados a las mismas categorías.

Discusión

El uso de antibióticos en el perioperatorio para prevenir las infecciones posquirúrgicas fue establecido por primera vez tras el estudio de Burke (1961), principalmente para aquellas intervenciones que implican la posible contaminación de un área estéril(11). Siguiendo la guía de profilaxis antibiótica para procedimientos quirúrgicos de Waddell

et al. (1994) se recomienda su uso en cirugías con un alto riesgo de infección del sitio quirúrgico o en aquellas con bajo riesgo, pero con consecuencias significativas si esta se produce. El riesgo de infección posquirúrgica está directamente relacionado con el tamaño de la inoculación bacteriana durante la intervención y por lo tanto el beneficio primario de la terapia antimicrobiana sería la reducción del tamaño del inóculo bacteriano. Teniendo en cuenta dicho concepto los autores clasificaron las cirugías en limpias, limpias/contaminadas, contaminadas y sucias. De esta forma se recomienda el uso de profilaxis antibiótica en el caso de procedimientos limpios-contaminados y ciertas intervenciones clasificadas como limpias(4). La profilaxis debe ser administrada en forma intravenosa inmediatamente antes del procedimiento. Una dosis única es suficiente para la mayoría de las intervenciones. El tipo de antibiótico a utilizar se basa en los gérmenes que usualmente producen infecciones del sitio quirúrgico, la vida media de la droga, la posibilidad de ser administrado en forma intravenosa, el alcance de niveles adecuados en los tejidos con efectos colaterales mínimos, ser costo-efectiva, y que tenga un mínimo impacto en la colonización local de los pacientes y a nivel hospitalario. La cefazolina cumple estos criterios y por eso es utilizada como primera opción. La clindamicina debería ser utilizada en pacientes alérgicos a la penicilina y la amoxicilina/ácido clavulánico en cirugías con alto riesgo de infecciones por anaerobios(12). Las cirugías a nivel de la orofaringe, se clasifican como limpias/contaminadas por lo que la profilaxis estaría indicada. A pesar de ser la adenoamigdalectomía una cirugía orofaríngea no se recomienda su uso(4). Si bien no existe evidencia que avale la prescripción antibiótica durante el perioperatorio de la adenoamigdalectomía, su uso es una práctica extendida. Algunos estudios hacen referencia a que estarían indicados ya que disminuyen la morbilidad posoperatoria(5, 6, 7). No obstante sí está justificado su uso para prevenir el desarrollo de endocarditis y sepsis, en pacientes con patología valvular cardíaca o prótesis valvulares, así como también en pacientes sometidos a amigdalectomía con un absceso periamigdalino concurrente(13).

Con respecto a qué tipo de antibioticoterapia utilizar, como se mencionó anteriormente se debe elegir considerando aquellos gérmenes que causan la infección posquirúrgica. En el caso de la adenoamigdalectomía es difícil determinar qué microorganismos son responsables, ya que normalmente la cavidad no es un sitio estéril y los cultivos del lecho quirúrgico son difíciles de interpretar debido al alto

potencial de contaminación por bacterias comensales de la orofaringe(14). Tellian et al. recomiendan el uso de ampicilina o amoxicilina para cubrir al *Streptococcus pyogenes*, ya que representa el principal agente responsable de las amigdalitis(7). Otros estudios recomiendan el uso de antibióticos de un espectro más amplio como la ampicilina/sulbactam o amoxicilina/ácido clavulánico, a su vez con actividad frente a gérmenes productores de betalactamasa y anaerobios(6, 15).

Las nuevas técnicas quirúrgicas han reducido la mortalidad y sus complicaciones; no obstante la morbilidad posoperatoria es usualmente significativa y el dolor posoperatorio continúa siendo el síntoma principal en estos pacientes(17). Un estudio menciona que más del 90% de los pacientes relatan dolor el 1er. día después de la cirugía y que entre el 60% a 70% lo presentan también entre el 2º y el 3er. día posoperatorio a pesar del tratamiento médico(18).

Sin considerar la técnica empleada la cicatrización de la lodge amigdalina se realiza por segunda intención y al quedar expuesta a los microorganismos de la cavidad oral es colonizada por los mismos(17). Esto se acompañaría de un proceso inflamatorio que contribuiría a la morbilidad posoperatoria(7). Los autores que están a favor del uso de antibióticos en el posoperatorio se basan en la hipótesis que estos disminuirían la colonización bacteriana, la cual disminuiría el proceso inflamatorio favoreciendo la cicatrización(5, 6, 7). Otros autores sostienen que el dolor a nivel de la orofaringe no se relaciona con la colonización bacteriana sino que se debe a la exposición de terminales nerviosas y la acción de mediadores de la inflamación que resultan en el espasmo de los músculos parafaríngeos y el consiguiente dolor(16, 19). Así como también al trauma de los tejidos periamigdalinos(20, 21) y la respuesta inflamatoria consiguiente al daño tisular(22).

En el presente estudio al analizar el dolor en el grupo de pacientes que recibieron antibióticos en el posquirúrgico se observó un porcentaje menor de pacientes que presentaron dolor de tipo severo tanto en adultos como pediátricos, siendo estadísticamente significativa sólo para pacientes pediátricos. Esta diferencia no se observó en el segundo ni tercer control posquirúrgico. Por lo tanto no se considera que este hallazgo justifique el uso de antibióticos, ya que a largo plazo no se observaron diferencias para las categorías de dolor establecidas. A su vez debemos considerar que si bien se los clasificó como dolor severo ningún paciente presentó intolerancia

a la dieta ni necesidad de reingreso hospitalario para el manejo del dolor. Un hallazgo similar se observó en el trabajo de Guerra et al. (2008) quienes realizaron un estudio prospectivo randomizado para evaluar el impacto del tratamiento antibiótico durante 7 días en la morbilidad posoperatoria. Sus resultados mostraron una reducción aislada en el dolor durante el cuarto día posoperatorio para el grupo tratado, mientras que no obtuvieron diferencias significativas en cuanto al dolor global en la primera semana posoperatoria ni en el regreso a la dieta(23). No obstante un estudio reciente no mostró diferencia en cuanto al dolor posoperatorio entre ambos grupos, así como tampoco diferencias en relación al regreso a la dieta y actividades habituales(24). En el grupo de adultos se constató un mayor número de pacientes asignados a las categorías de mayor dolor en cada control, mostrando valores estadísticamente significativos. Esto sugiere que la edad se comporta como un factor que predispone a los pacientes a presentar un mayor dolor en el posoperatorio.

Con respecto a la presencia de complicaciones posquirúrgicas se ha señalado que la hemorragia es la complicación inmediata más común sin importar cuál sea la técnica quirúrgica empleada. Es considerada como hemorragia primaria si se presenta dentro de las 24 hs posteriores al procedimiento, esta se produce generalmente en las primeras 6 hs posoperatorias y es atribuida a fallas en la técnica quirúrgica(25). Sin embargo en nuestro estudio no se constataron sangrados primarios. La tasa total de hemorragias secundarias de tipo mayor fue del 2,7%. Valores que se encuentran dentro de la tasa esperable de hemorragias secundarias, la cual oscila entre 0,1 a 3%(26, 27). Al comparar la presencia de dicha complicación en relación a la administración o no de antibióticos en el posquirúrgico no se observaron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos. Iguales resultados fueron obtenidos por otros autores no mostrando diferencias significativas que avalen el uso de antibióticos para reducir el sangrado posoperatorio(23, 24). Tanto los sangrados mayores como menores fueron significativamente más frecuentes en pacientes adultos que en pediátricos ($p= 0,004$). Tasas mayores de sangrados también fueron observadas en el grupo de pacientes con antecedentes de faringoamigdalitis a repetición. Estos resultados ya fueron observados en estudios con gran cantidad de pacientes, donde se observó una tasa de hemorragia mayor conforme aumenta la edad y en pacientes con antecedentes de amigdalitis recurrente y flemones periamigdalinos(27).

La presencia de fiebre en el posquirúrgico se produjo principalmente en pacientes pediátricos (5 casos de 6), no obstante esta diferencia no fue estadísticamente significativa al compararla con el grupo de pacientes adultos. Al igual que la presencia de hemorragia tanto para pacientes adultos como pediátricos no se observaron diferencias significativas en cuanto a la administración de antibióticos o no en el posquirúrgico. Con respecto a este punto existen estudios que muestran una reducción de la fiebre en el posoperatorio(6, 7) mientras que otros no observan diferencias(24).

Recientemente se publicó una revisión Cochrane (2010), la cual señala que no existe evidencia suficiente para avalar el uso rutinario de antibióticos con el objetivo de disminuir la morbilidad de la intervención quirúrgica en relación al dolor, necesidad de analgésicos y retorno a la dieta habitual. A pesar de la heterogeneidad de los estudios publicados, los datos que hacen referencia a la presencia de hemorragia como complicación posoperatoria, permitieron su procesamiento como metanálisis. Esto confirmó que la antibioticoterapia no disminuye la incidencia de eventos hemorrágicos. Con respecto a la presencia de fiebre en el posoperatorio, existe cierta evidencia a favor de que estos reduzcan el número de pacientes que la presentan(14). Esto estaría en relación con la bacteriemia que ocurre inmediatamente a la cirugía(13). Hecho que justificaría la administración de antibióticos únicamente durante la inducción anestésica y no su uso prolongado, durante la primer semana posoperatoria. Sobre este aspecto cabe destacar nuevamente la importancia de realizar profilaxis antibiótica en aquellos pacientes con mayor riesgo de endocarditis y sepsis.

Un aspecto importante a estudiar son las desventajas de la administración de los antibióticos. Su uso incrementa los costos del paciente, puede asociarse al incremento de resistencia bacteriana y a efectos colaterales como reacciones alérgicas y diarrea. La alergia a los antibióticos betalactámicos es de un 2%, y la anafilaxia se estima que ocurre en 0,01% a 0,05% del total de curso de penicilina(14). No obstante este aspecto no fue contemplado en nuestro trabajo, ya que al tratarse de un estudio retrospectivo no se contaban con los datos necesarios para su análisis.

Nuestro estudio presenta limitaciones debidas principalmente a su carácter retrospectivo, considerando que los pacientes fueron asignados a ambos grupos en forma no aleatorizada y ciertos aspectos relevantes como los factores adversos de la antibioticoterapia no pudieron ser contemplados por

la falta de datos. La frecuencia de complicaciones y dolor atribuidos a las diferentes técnicas quirúrgicas tampoco pudieron ser evaluados debido a la predominancia de la amigdalectomía con técnica de Daniels en nuestro servicio (91%). A pesar de las limitaciones planteadas nuestro trabajo muestra resultados comparables a estudios previos mostrando una tasa mayor de sangrados en adultos y pacientes con antecedentes de faringoamigdalitis a repetición, mayor presencia de dolor posquirúrgico en pacientes adultos, así como falta de datos que muestren beneficios significativos de la antibioticoterapia posoperatoria

Conclusión

Considerando nuestros resultados y la revisión de la literatura la presencia de fiebre, hemorragia y los diferentes grados de dolor posquirúrgico están relacionados con factores como la edad y patología que motivo la intervención. No se observaron beneficios en la morbilidad posquirúrgica ni disminución de la frecuencia de complicaciones en forma estadísticamente significativa que permitan recomendar el uso sistemático de antibióticos en el posquirúrgico de la adeno-amigdalectomía.

Referencias

1. Murthy P, Laing MR. Dissection tonsillectomy: pattern of postoperative pain, medication and resumption of normal activity. *Journal of Laryngology and Otology* 1998; 112(1):41-4.
2. Pai I, Lo S, Brown S, Toma AG. Does hydrogen peroxide mouthwash improve the outcome of secondary post-tonsillectomy bleed? A 10-year review. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2005; 133(2):202-5.
3. Reginald F. Baugh, Sanford M. Archer, Ron B. Mitchell, Richard M. Rosenfeld, et al. *Clinical Practice Guideline : Tonsillectomy in Children*. *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 2011 144: S1.
4. Waddell TK, Rotstein OD. Antimicrobial prophylaxis in surgery. *Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infectious Disease Society*. *CMAJ*. 1994;151:925-931.
5. Colreavy MP, Nanan D, Benamer M, et al. Antibiotic prophylaxis post tonsillectomy: is it of benefit? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1999;50:15-22.
6. Grandis JR, Johnson JT, Vickers RM, Yu VL, et al. The efficacy of perioperative antibiotic therapy on recovery following tonsillectomy in adults: randomized doubleblind placebo-controlled trial. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 1992;106(2):137-42.
7. Telian SA, Handler SD, Fiesner GR, et al. The effect of antibiotic therapy on recovery after tonsillectomy in children: a controlled study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1986;112:610-615.

8. Burkart CM, Steward DL. Antibiotics for reduction of posttonsillectomy morbidity: a meta-analysis. *Laryngoscope*. 2005;115:997-1002.
 9. Clavien A, Barkun J, Oliveira ML, Vauthey JN, et al. The Clavien-Dindo Classification of Surgical Complication. Five-year experience. *Ann Surg* 2009; 250: 187-196.
 10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg* 2004;240: 205-213.
 11. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. *Surgery*. 1961;50:161-168.
 12. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP therapeutic guidelines on antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm*. 1999;56:1839-88.
 13. Soldado L, Esteban F, Delgado Ramírez M, Solanellas J, et al. Bacteriemia during tonsillectomy: a study of the factors involved and clinical implications. *Clin Otolaryngol* 1998; 23:63-6.
 14. Dhiwakar M, Clement WA, Supriya M, et al. Antibiotics to reduce post tonsillectomy morbidity. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; (7): CD00567.
 15. Page CP, Bohnen JM, Fletcher JR, McManus AT, Solomkin JS, Witmann DH. Antimicrobial prophylaxis for surgical wounds - Guidelines for clinical care. *Arch Surg* 1993; 128: 79-88.
 16. Orzac E. Medical care of the child before and after adenoidectomy and tonsillectomy. *New York: J. Med* 1956; 886.
 17. Piltcher OB, Scarton FB. Antibiotic use in tonsillectomies: therapeutic or prophylactic? Required or excessive? *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005;71:686-90.
 18. Hamunen K, Kontinen V. Systematic review on analgesics given for pain following tonsillectomy in children. *Pain*. 2005; 117:40-50.
 19. D'Eredita R, Marsh RR. Contact diode laser tonsillectomy in children. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2004; 131(5): 732-5.
 20. Parsons SP, Cordes SR, Comer B. Comparison of posttonsillectomy pain using the ultrasonic scalpel, coblator, and electrocautery. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2006; 134(1):106-13.
 21. Stoker KE, Don DM, Kang DR, Hauptert MS, Magit A, Madgy DN. Pediatric total tonsillectomy using coblation compared to conventional electrosurgery: a prospective, controlled single blind study. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2004; 130:666-75.
 22. Akbas Y, Pata YS, Unal M, Gorur K, Micozkadioglu D. The effect of fusafungine on post-operative pain and wound healing after pediatric tonsillectomy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2004; 68(8):1023-6.
 23. Guerra MM, Garcia E, Pilan RR, Rapoport PB, et al. Antibiotic use in post-adenotonsillectomy morbidity: a randomized prospective study. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 2008; 74(3):337-41.
 24. Gil Ascencio M, Castillo Gómez CJ, Palacios Saucedo G, Valle de la O A. Antibiotic prophylaxis in tonsillectomy and its relationship with postoperative morbidity. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2013;64(4):273-278.
 25. Lescanne E, et al. Pediatric tonsillectomy: Clinical practice guidelines. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* (2012), doi:10.1016/j.anorl.2012.03.003.
 26. Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 132:281-286.
 27. Royal College of Surgeons of England. National prospective tonsillectomy audit: final report of an audit carried out in England and Northern Ireland between July 2003 and September 2004. May 2005. http://www.entuk.org/members/audits/tonsil/Tonsillectomyauditreport_pdf. Accessed February 3, 2010.
-