

# Manejo de hemorragia posamigdalectomía en Chile

## Treatment of post tonsillectomy bleeding in Chile

Gabriela Calderara C.<sup>1</sup>, Antonia Lagos V.<sup>1</sup>, Cristina Seminario D.<sup>2</sup>,  
Francisco García-Huidobro N.<sup>3</sup>, Phoebe Ramos Y.<sup>1</sup>, Matías Willson E.<sup>4,5</sup>

### Resumen

**Introducción:** La amigdalectomía es una de las cirugías más frecuentes en la población pediátrica. Aunque se considera una cirugía sencilla y segura, no está exenta de riesgos, siendo el principal la hemorragia posoperatoria. **Objetivo:** Evaluar el manejo de la hemorragia posamigdalectomía en otorrinolaringólogos en Chile. **Material y Método:** Se realizó un estudio transversal descriptivo sobre la experiencia y manejo de hemorragias posamigdalectomía mediante una encuesta difundida a socios activos de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello (SOCHIORL). **Resultados:** Se recopilaron respuestas de 102 de los 348 socios. El 97% ha presentado esta complicación. La medida inicial ante una hemorragia tardía fuera de una unidad de otorrinolaringología es derivar al servicio de urgencias en el 88% de los casos. En urgencia, la indicación más frecuente es administrar ácido tranexámico endovenoso en un 80%. En el caso de hemorragia sin estigmas de sangrado actual, un 68% indica alta con control precoz. Si se evidencian coágulos en la fosa amigdalina, el 72% indica hospitalización para observación. Si se evidencia sangrado activo, el 94% indica hospitalización y revisión de hemostasia en pabellón. **Conclusión:** Los resultados a nivel nacional, según este estudio, son concordantes con la literatura mundial. El manejo en el servicio de urgencia se basa en la experiencia del tratante. Respecto a los distintos escenarios clínicos, se recomienda hospitalización en caso de evidenciar coágulos y manejo en pabellón en la presencia de sangrado activo. El manejo es variable en pacientes sin hallazgos al examen físico.

**Palabras clave:** Hemorragia, amigdalectomía, hemostasia.

### Abstract

**Introduction:** Tonsillectomy is one of the most frequent surgeries in the pediatric population. Although it is considered a simple and safe surgery, it has associated risks, the main one being postoperative bleeding. **Aim:** Evaluate the management of post-tonsillectomy hemorrhage in otorhinolaryngologists practicing in Chile. **Material and Method:** A descriptive cross-sectional study was carried out on the experience and management of post-tonsillectomy hemorrhage through a survey distributed to active members of the Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello (SOCHIORL). **Results:** Responses were collected from 102 out of 348 active members, of which 97% have presented this complication. The initial measure in a late hemorrhage occurring outside of an otolaryngology unit is referral to the emergency department in 88% of cases. In the emergency room, the most frequent management is to administer intravenous tranexamic acid in 80%. In the case of hemorrhage without trace of current bleeding, 68% discharge with early control. If clots are evident in the tonsillar fossa, 72% admit for observation. If there is evidence of active bleeding, 94% admit and perform revision surgery. **Conclusion:** Results of this study are consistent with international literature. Management in the emergency department is based on the experience of the treating physician and different clinical scenarios. Hospitalization is recommended when clots are observed, revision surgery when evidence of active bleeding and, in patients with no findings at the moment of the evaluation, management is variable.

**Keywords:** Hemorrhage, tonsillectomy, hemostasis.

<sup>1</sup>Departamento de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Escuela de Medicina Universidad de los Andes. Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Hospital Naval Almirante Nef. Viña del Mar, Chile.

<sup>4</sup>Hospital Dr. Sótero del Río. Santiago, Chile.

<sup>5</sup>Hospital Padre Hurtado. Santiago, Chile.

Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Recibido el 7 de febrero de 2022. Aceptado el 8 de abril de 2022.

Correspondencia:  
Matías Willson E.  
Avenida Concha y Toro 3459.  
Puente Alto. Santiago, Chile.  
Email: matias.willson@gmail.com

## Introducción

La amigdalectomía, sola o combinada con adenoidectomía, es una de las cirugías más frecuentes en población pediátrica. En Estados Unidos más de 500.000 niños menores de 15 años se someten a amigdalectomía anualmente, con una incidencia de 87,2/10.000 habitantes de ese grupo etario para el año 2006<sup>1</sup>. En la Unión Europea la incidencia de amigdalectomía en población general el 2018 varió desde 5,4 /10.000 habitantes en Italia a 22,0/10.000 habitantes en Bélgica. En Chile existe limitada información epidemiológica al respecto, sin embargo, en población general se reportaron 6.102 amigdalectomías en el sistema público de salud (FONASA) en modalidad libre elección durante el 2014, y 6.071 amigdalectomías en sistema privado de salud (isapres) durante el 2017. De las amigdalectomías en isapres de 2017, un 73% correspondió a menores de 15 años, cuantificado en 4.375 cirugías anuales con una incidencia de 59,7/10.000 habitantes en este grupo etario. No se cuenta con la cifra total de amigdalectomías anuales de FONASA en modalidad de atención institucional, por lo que se desconoce el total nacional anual<sup>2</sup>.

Las indicaciones principalmente descritas de esta intervención quirúrgica son los trastornos respiratorios del sueño y amigdalitis recurrente<sup>3,4</sup>. Si bien generalmente se considera una cirugía segura y sencilla, la amigdalectomía tiene riesgos que varían en frecuencia y gravedad. Debido al robusto suministro vascular de las amígdalas, el principal riesgo de esta operación es la hemorragia posoperatoria, que puede variar desde sangrado leve hasta ser potencialmente mortal<sup>5</sup>. De esta manera, la hemorragia es la complicación que conlleva mayor mortalidad asociada a esta intervención. Se puede clasificar en primaria o precoz (dentro de las primeras 24 horas) y secundaria o tardía (posterior a las 24 horas). La incidencia de la hemorragia posamigdalectomía es variable, sin embargo, se ha descrito que la primaria varía entre 0,2% a 2,2%, y la secundaria entre 0,1% y 3%<sup>5,6</sup>. Se describe que su mayor presentación es entre 5,7 a 7,8 días luego de la cirugía, sin embargo, se debe considerar que puede ocurrir en cualquier momento del posoperatorio hasta el día 14, según lo descrito en la literatura<sup>7</sup>.

Existen casos inhabituales de hemorragia posterior al día 14.

Dentro de los factores de riesgo reportados para hemorragia, se ha descrito la edad, existiendo una mayor incidencia en adultos (6%)<sup>8</sup>, que en niños (1,5 a 4,5%)<sup>9,10</sup>. Otros factores de riesgo descritos son la indicación por amigdalitis crónica, coagulopatías, como la enfermedad de Von Willebrand y el trastorno de déficit atencional e hiperactividad<sup>11</sup>. Por el contrario, se han identificado factores protectores como el uso de técnica fría, y mayor experiencia del cirujano<sup>5,12</sup>.

La comprensión del curso posoperatorio normal será útil en la identificación de complicaciones. Algunas horas después del procedimiento se puede desarrollar edema en la úvula, pilares amigdalinos y lengua, lo que produce molestias y una sensación de abultamiento que rara vez resulta en una obstrucción clínicamente significativa de la vía aérea superior. A las 24 horas se observa una costra de fibrina cubriendo la fosa amigdalina, la que se tornará más gruesa y grisácea en los primeros días. Entre los días quinto al séptimo ocurre una caída de la costra de fibrina, dejando el tejido epitelial y estromal expuesto en el lecho amigdalino, lo que se cree es el causal del sangrado más frecuente en este período. Posteriormente, entre los 12 a 17 días se crea un engrosamiento epitelial del lecho amigdalino, disminuyendo el riesgo de sangrado en esta etapa<sup>13</sup>.

El manejo de esta entidad no ha sido globalmente estandarizado y a grandes rasgos se divide en dos grupos según la cuantía y características de la hemorragia. Esto permite establecer su gravedad y, por tanto, el tratamiento que se debe realizar en cada grupo. Para los pacientes con sangrado leve y autolimitado, se debe considerar la observación en el servicio de urgencias y/o el ingreso para control dada la alta tasa de recurrencia del sangrado. El sangrado severo o activo se considera una emergencia potencialmente mortal que amerita una evaluación inmediata<sup>14</sup>. El manejo del sangrado severo incluye la consulta quirúrgica inmediata y/o el traslado a un centro con capacidad quirúrgica, mientras se maneja con medidas iniciales como presión directa al sitio de la hemorragia con o sin el uso de un agente hemostático local, posible intubación y manejo de inestabilidad hemodinámica con reposición de hemoderivados<sup>15</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este trabajo es evaluar el manejo de la hemorragia posamigdalectomía en otorrinolaringólogos que ejercen en Chile mediante una encuesta por vía electrónica.

## Material y Método

Se realizó un estudio transversal descriptivo sobre la experiencia y manejo de hemorragias posamigdalectomía por otorrinolaringólogos. Este trabajo cuenta con la aprobación del comité de ética del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río. Se desarrolló una encuesta de 20 preguntas (Figura 1) la cual fue difundida por correo electrónico a Otorrinolaringólogos miembros de la Sociedad Chilena de Otorrino-

laringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello (SOCHIORL). Previo consentimiento informado y en forma voluntaria los interesados en participar debían contestar el cuestionario en forma completa. Las respuestas fueron tabuladas en una base de datos anonimizada y la información fue analizada utilizando estadística descriptiva. El análisis estadístico fue realizado utilizando el programa SPSS v24, incluyendo además análisis de asociación de variables con prueba de Chi cuadrado.

## Resultados

A través de la encuesta enviada por vía electrónica se recopilaron 102 participantes, de un total de 348 socios activos. Estos se clasificaron según años de práctica como es-

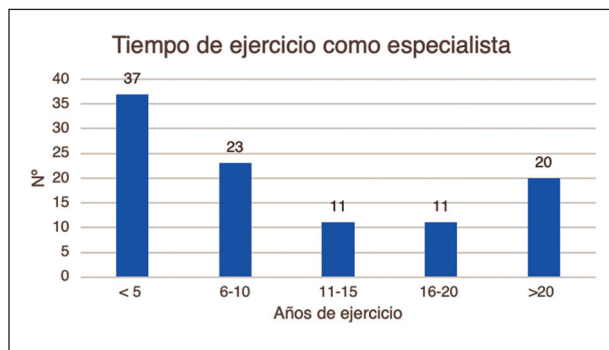
**Encuesta: ¿Cómo lo hago? Manejo de hemorragia posamigdalectomía**

- ¿En su práctica clínica ha tenido sangrado posamigdalectomía?
  - Si
  - No
- ¿Cuántos años lleva ejerciendo como otorrinolaringólogo/a?
  - <5 años
  - 6-10 años
  - 11-15 años
  - 16-20 años
  - >20 años
- ¿Solicita exámenes preoperatorios (hemograma y coagulación) a todos los pacientes que se operarán de amigdalectomía?
  - Si
  - No
  - Otro:
- ¿Qué técnica quirúrgica de disección utiliza más frecuentemente en la amigdalectomía en adultos? (puede elegir más de una)
  - Fría (asa, daniels, tijera)
  - Caliente (bipolar, monopolar, instrumento de corte-coagulación (ej: BiZact™))
  - Otro:
- ¿Qué técnica quirúrgica de disección utiliza más frecuentemente en la amigdalectomía en pacientes pediátricos? (puede elegir más de una)
  - Fría (asa, daniels, tijera)
  - Caliente (bipolar, monopolar, instrumento de corte-coagulación (ej: BiZact™))
  - Otro:
- ¿Qué técnica de hemostasia utiliza más frecuentemente en la amigdalectomía en adultos? (puede elegir más de una)
  - Puntos pilar-pilar
  - Puntos al lecho
  - Electrocauterio monopolar
  - Electrocauterio bipolar
  - Instrumento de corte-coagulación (ej: BiZact™)
  - Ligadura de lecho
  - Otro:
- ¿Qué técnica de hemostasia utiliza más frecuentemente en la amigdalectomía en niños? (puede elegir más de una)
  - Puntos pilar-pilar
  - Puntos al lecho
  - Electrocauterio monopolar
  - Electrocauterio bipolar
  - Instrumento de corte-coagulación (ej: BiZact™)
  - Ligadura de lecho
  - Otro:
- ¿Indica algún régimen alimentario posterior a la amigdalectomía?
  - Régimen habitual
  - Régimen blando
  - Régimen papilla
  - Otro:
- ¿Indica AINEs posterior a la amigdalectomía?
  - Si
  - No
- En caso de responder si a la pregunta 9, ¿Que AINEs utiliza?
 

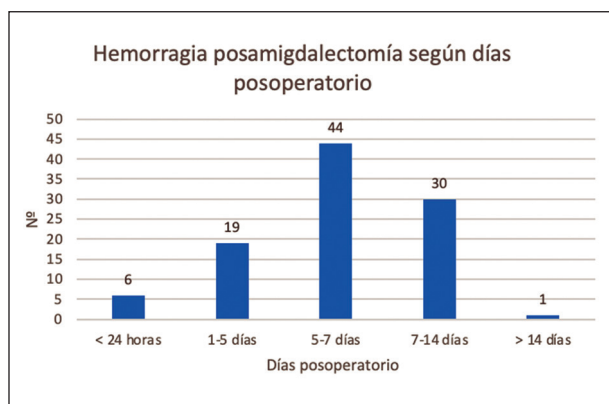
\*Pregunta abierta
- Si ha tenido pacientes que han presentado sangrado posamigdalectomía, ¿Generalmente en qué momento del postoperatorio ha ocurrido?
  - < 24 hrs posterior a la cirugía
  - 1-5 días posterior a la cirugía
  - 5-7 días posterior a la cirugía
  - 7-14 días posterior a la cirugía
  - > 14 días posterior a cirugía
  - Nunca he tenido sangrado posamigdalectomía
- En el momento que le avisan que su paciente está presentando un sangrado postoperatorio en la casa ¿qué recomienda?
  - Acudir al servicio de urgencia
  - Enviar foto de zona operatoria
  - Gárgaras de agua oxigenada
  - Otro:
- Si lo llaman de urgencia por un sangrado posamigdalectomía sin compromiso de vía aérea, ¿qué le indica al médico de urgencia como manejo inicial? (puede elegir más de una)
  - Indicar ácido tranexámico endovenoso
  - Gárgaras de agua oxigenada
  - Nebulización con adrenalina
  - Nebulización con ácido tranexámico
  - Otro:
- ¿Cuál es su conducta si el paciente sangra en domicilio y al examen físico observa lechos sin estigmas de sangrado (sin coágulo, sin sangrado activo)?
  - Observar en domicilio y control precoz
  - Hospitalizar para observación
  - Hospitalizar y revisión en pabellón
  - Otro:
- ¿Cuál es su conducta si el paciente sangra en domicilio y al examen físico observa un coágulo sin sangrado activo? (puede elegir más de una)
  - Observar en domicilio y control precoz
  - Hospitalizar para observación
  - Hospitalizar y revisión en pabellón
  - Intentar aspirar en box
  - Cauterización con nitrato de plata en box
  - Otro:
- ¿Cuál es su conducta si el paciente sangra en domicilio y al examen físico observa un sangrado activo sin riesgo de compromiso de vía aérea? (puede elegir más de una)
  - Hospitalizar y revisión en pabellón
  - Ácido tranexámico endovenoso
  - Cauterización con nitrato de plata en box
  - Embolización
  - Otro:
- ¿Qué técnica utiliza más frecuentemente para la revisión de hemostasia en pabellón? (puede elegir más de una)
  - Revisión y cauterización con monopolar
  - Revisión y cauterización con bipolar
  - Revisión y suturas en el lecho
  - Revisión y cierre del lecho
  - Revisión y ligadura del lecho
  - Otro:
- ¿Cuánto tiempo permanece el paciente hospitalizado posterior al sangrado?
  - 24 hrs
  - 24-48 hrs
  - Otro:
- ¿Deja alguna indicación especial posterior al manejo del sangrado? (puede elegir más de una)
  - Antibióticos sistémicos
  - Ácido tranexámico oral
  - Reposo absoluto
  - Dieta blanda
  - Otro:
- ¿Realiza estudio de coagulopatías en los pacientes posterior a un sangrado único posamigdalectomía?
  - Si
  - No
  - Derivo a hematología

Figura 1. Encuesta realizada a otorrinolaringólogos.

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN



**Figura 2.** Clasificación de otorrinolaringólogos según años de ejercicio como especialistas.



**Figura 3.** Hemorragia posamigdalectomía en el transcurso del posoperatorio.

**Tabla 1. Técnica de disección y hemostasia**

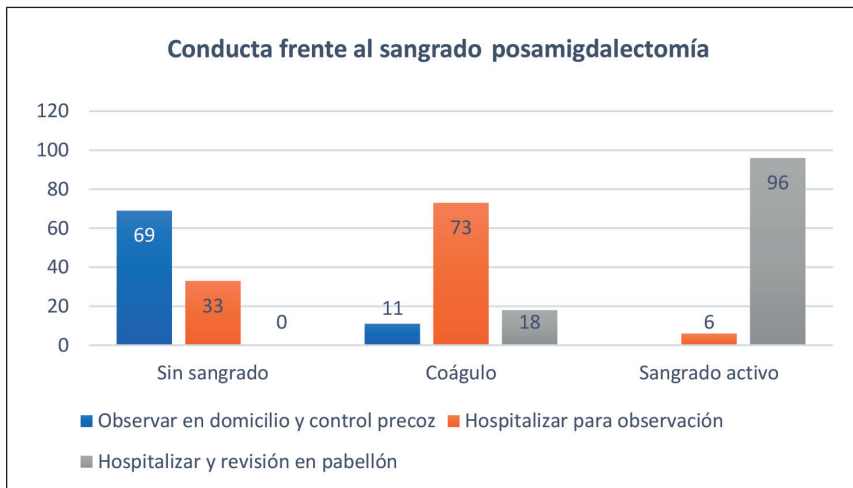
	Adulto	Pediátrico
<i>Técnica de disección</i>		
- Fría	71/102 (70%)	87/102 (85%)
- Caliente	22/102 (21%)	14/102 (14%)
- Corte-coagulación	9/102 (9%)	0/102 (0%)
- Electrocauterio bipolar	0/102 (0%)	1/102 (1%)
<i>Técnica de hemostasia</i>		
- Electrocauterio bipolar	60/102 (59%)	55/102 (55%)
- Electrocauterio monopolar	34/102 (33%)	38/102 (38%)
- Ligadura al lecho amigdalino	11/102 (11%)	12/102 (12%)
- Puntos al lecho amigdalino	19/102 (19%)	14/102 (14%)
- Puntos pilar-pilar	6/102 (6%)	3/102 (3%)
- Corte-coagulación	5/102 (5%)	0/102 (0%)

pecialistas (Figura 2), predominando aquellos con menos de 5 años de ejercicio en un 36% (37/102), seguido de aquellos con 6 a 10 años de ejercicio en 22% (23/102) y luego más de 20 años de ejercicio en 19% (20/102). En cuanto al manejo preoperatorio, destaca que un 94% de los participantes solicita hemograma y pruebas de coagulación. El 97% (100/102) de los otorrinolaringólogos encuestados ha presentado al menos una hemorragia como complicación posamigdalectomía, ocurriendo en un 43% entre los días 5 a 7, seguido por un 29% entre los 7 a 14 días (Figura 3).

Respecto a la técnica quirúrgica, se consultó por la técnica de disección y hemostasia en población pediátrica y adultos (Tabla 1), predominando la técnica de disección fría en ambos grupos (85% y 70% respectivamente), y uso de electrocauterio bipolar para la hemostasia en ambos grupos (55% y 60% respectivamente). En el análisis estadístico no hubo diferencias significativas entre los años de ejercicio del otorrinolaringólogo y las técnicas de disección y hemostasia utilizadas. No se encontraron diferencias significativas en la técnica de hemostasia utilizada en adultos y pacientes pediátricos. En cuanto al manejo posoperatorio un 86% (88/102) indica antiinflamatorios no esteroidales, predominando el uso de ibuprofeno en un 75% (66/88). El 100% de los encuestados indica régimen papilla o blando dentro de los cuidados posoperatorios.

Por otro lado, se recolectaron datos del manejo de la hemorragia, tanto en el servicio de urgencia, como el tratamiento específico para los distintos escenarios clínicos. La medida inicial cuando el paciente contacta al otorrinolaringólogo, ya sea por vía telefónica o correo electrónico, es derivarlo directamente al servicio de urgencias en el 88% (90/102) de los casos y en menor frecuencia enviar fotos de la zona operatoria en 5% (5/102); ingerir líquidos o sólidos fríos y observar en 3% (3/102); o acudir a la consulta del tratante en 2% (2/102). Otras medidas indicadas por participantes aislados son realizar una videollamada, esperar 30 minutos, y enviar una foto de la cuantía de la hemorragia.

Una vez en el servicio de urgencia, las indicaciones más frecuentes para el manejo por el urgenciólogo, mientras se espera la evaluación



**Figura 4.** Conducta frente a los hallazgos en lechos amigdalinos al examen físico.

por el otorrinolaringólogo, son: administrar ácido tranexámico endovenoso ajustado por peso en 80% (82/102), seguido por gárgaras con agua oxigenada en 9% (9/102), sorber o hacer gárgaras con hielo en 3% (3/102) y compresión del lecho amigdalino con gasa en 1% (1/102). Otras técnicas descritas en la literatura, como la nebulización con ácido tranexámico o adrenalina, no son utilizadas en la población encuestada.

Dentro de los escenarios clínicos existe en primer lugar, el paciente que consulta por hemorragia, pero no presenta estigmas de sangrado al momento del examen físico por el otorrinolaringólogo. En este caso, el 68% (69/102) de los especialistas indica alta con control precoz, y 32% (33/102) indica hospitalización para observación. En el segundo escenario clínico, en que al examen físico se evidencia un coágulo en la fosa amigdalina, el 72% (73/102) de los encuestados indica hospitalización para observación. En menor frecuencia, el 17% (18/102) indica hospitalización y revisión de hemostasia en pabellón, el 11% (11/102) indica el alta con control precoz, y la minoría optaría por un procedimiento en la urgencia, como aspirar el coágulo en 5% (5/102) o cauterización con nitrato de plata en 4% (4/102). En un tercer escenario, donde se evidencia sangrado activo, el 94% (96/102) de los encuestados indica hospitalización y revisión de hemostasia en pabellón, mientras

que solo un 6% (6/102) indica hospitalización y observación (Figura 4). En este último caso, si no hay vía aérea crítica, un 4% (4/102) opta por realizar cauterizaciones con nitrato de plata, mientras que un 2% (2/102) probaría gárgaras con agua oxigenada o suturas al lecho amigdalino.

Cuando se indica revisión de hemostasia en pabellón, la técnica más utilizada es el electrocauterio bipolar, en el 56% (57/102) de los encuestados, seguida por suturas en el lecho amigdalino en 46% (47/102), por sí solas o en combinación con electrocauterio, dependiendo del caso (Tabla 2). En cuanto a las indicaciones al alta, posterior a la revisión de hemostasia, el 60% (62/102) indica ácido tranexámico oral, y 17% (18/102) indica estudio de coagulación o deriva a hematología.

**Tabla 2. Técnicas utilizadas en revisión hemostasia en pabellón**

Técnica	Número (n)
Electrocauterización con bipolar	57/102 (56%)
Suturas al lecho amigdalino	47/102 (46%)
Electrocauterización con monopolar	19/102 (19%)
Cierre del lecho amigdalino	16/102 (16%)
Ligadura del lecho amigdalino	4/102 (4%)

## Discusión

Si bien la hemorragia posamigdalectomía no es considerada una complicación frecuente, según este estudio, la gran mayoría de los especialistas (97%) presentará al menos una vez esta situación en su práctica clínica. Esto se podría atribuir a la alta incidencia de la amigdalectomía, por lo que es importante estar familiarizado con el manejo y los cuidados correspondientes<sup>16</sup>.

En este estudio, la temporalidad en que se produce el sangrado es concordante con la literatura, reportando que aproximadamente un 70% ocurre dentro de los primeros 7 días, siendo más frecuente entre los días 5 y 7 del posoperatorio<sup>17</sup>.

Con respecto a las indicaciones preoperatorias, destaca que la gran mayoría (94%) de los encuestados solicita hemograma y pruebas de coagulación previo a la cirugía. Esta práctica ha sido cuestionada en estudios recientes, dado que no es considerada costo efectiva, por la relativa baja incidencia de las coagulopatías, asociado al bajo rendimiento de estos exámenes para su diagnóstico<sup>18</sup>. Probablemente, a pesar de ser cuestionado por no ser costo efectiva, es una herramienta que creemos importante como respaldo médico legal, en caso de enfrentarse a un sangrado posoperatorio.

En cuanto a las indicaciones posoperatorias, en este estudio se obtuvo que el 100% de los encuestados indica régimen blando o

papilla. En una revisión sistemática del 2017<sup>19</sup>, los resultados no muestran diferencias significativas si se siguen dietas restrictivas *versus* régimen habitual en la tasa de hemorragia posoperatoria, tanto en población adulta como pediátrica. Incluso, algunos hallazgos podrían indicar que la tasa de sangrado sería mayor en pacientes con dieta restrictiva secundario a malnutrición y/o deshidratación<sup>20</sup>.

En relación con la analgesia posoperatoria, la gran mayoría de los encuestados indica ibuprofeno dentro del grupo de los antiinflamatorios no esteroideos. En un estudio retrospectivo reciente<sup>21</sup>, de revisión de base de datos en 15 años, con un total de 4098 pacientes, no hubo diferencias estadísticamente significativas en riesgo de hemorragia posamigdalectomía en el grupo que usó ibuprofeno en comparación al grupo que utilizó solo paracetamol. Estos resultados, al igual que lo descrito en estudios anteriores, sugieren que el uso de ibuprofeno no sería un factor de riesgo para mayor incidencia de hemorragia posoperatoria.

Por otra parte, la técnica de disección utilizada por los encuestados es similar a lo descrito en la literatura, con predominancia del uso de técnica fría por sobre el electrocauterio<sup>5</sup>. Dentro de los datos obtenidos, el manejo inicial en Chile sería concordante con lo publicado en la literatura<sup>2</sup>, observando que casi la totalidad de los casos fueron evaluados en urgencia en forma precoz, derivados por el otorrinolaringólogo tratante. El manejo en servicio de urgencia es variable dado que las técnicas y manejo en general no están protocolizados a nivel internacional, y por lo tanto están mayormente basados en la experiencia del tratante. En este sentido, existen diversas técnicas descritas en la literatura, como la compresión directa con agentes hemostáticos (Tabla 3), nebulización con ácido tranexámico o adrenalina<sup>11</sup>, que tendrían evidencia en disminuir la cuantía del sangrado.

En un estudio realizado en 2019<sup>22</sup>, se revisaron los biomateriales tópicos disponibles actualmente en el mercado que pudiesen generar disminución en el riesgo de sangrado posamigdalectomía, a través de la aceleración potencial de la cicatrización de la mucosa. En dicho estudio se describe que las características ideales de un biomaterial que reduzca el riesgo de hemorragia posoperatoria incluyen el ser

**Tabla 3. Agentes tópicos hemostáticos**

Epinefrina 1:10,000

Lidocaína 1% + epinefrina 1:100,000

Trombina tópica

- Múltiples formulaciones: humana y recombinante
- Considerar asociarlo con agente hemostático absorbible

Agentes hemostáticos absorbibles

- Esponjas de gelatina: Gelfoam®, Surgifoam®
- Solución de gelatina: Floseal®
- Celulosa oxidada regenerada: Surgicel®

Gasa embebida en ácido tranexámico

- Formulación oral: moler una tableta de 500 mg y disolver en 10 mL de agua estéril
- Formulación endovenosa: 500 mg en 5 mL de disolución

un material biocompatible, fácil de aplicar, de bajo costo, reducir las complicaciones, permanecer estable como barrera física y promover la cicatrización de la mucosa y la reepitelización. Entre los materiales que se revisaron, se encontró que los más efectivos son los parches de colágeno a base de fibrina y los parches a base de gelatina. Dentro de otros materiales alternativos, se menciona que los a base de quitina (celulosa) podrían ser prometedores. En cuanto al subgalato de bismuto, material ampliamente utilizado a nivel local, disminuiría el sangrado y tiempo intraoperatorio, sin disminución significativa del riesgo de hemorragia posterior.

El manejo en los distintos escenarios clínicos de sangrado posamigdalectomía no está del todo estandarizado. En los pacientes en que al examen físico presentan hallazgos positivos (coágulos adheridos y sangrado activo) no se encontró mayor diferencia en comparación con la literatura internacional. En este sentido, universalmente se sugiere hospitalización en caso de coágulos y manejo activo en pabellón en la presencia de sangrado<sup>23</sup>. La conducta ante hallazgos negativos posee mayor variabilidad. La literatura describe que un 11% de los pacientes sin estigmas de sangrado va a presentar sangrado de mayor cuantía dentro de las siguientes 24 horas, y un 84% de los pacientes con sangrado posoperatorio presentaron un evento centinela previo al sangrado, por lo que podría ser recomendado hospitalizar también a estos pacientes por 24 horas<sup>11</sup>.

La principal limitación del presente estudio es que se realizó una encuesta con preguntas no consensuadas o validadas, lo que podría dejar otras opciones de manejo sin considerar. Se podría plantear a futuro realizar un panel Delphi, que consiste en un proceso donde se reúne un grupo de expertos en un tema definido para llegar de forma estructurada y sistematizada a un consenso sobre un tema o problema común. Esto podría permitir lograr un acuerdo entre otorrinolaringólogos a nivel nacional.

## Conclusión

La amigdalectomía asociada o no a adenoidectomía es la cirugía más frecuentemente

realizada por otorrinolaringólogos a nivel mundial. Si bien es una cirugía considerada relativamente sencilla y segura, no se encuentra exenta de complicaciones.

Dentro de ellas la que se asocia a mayor morbimortalidad es la hemorragia posamigdalectomía. Dado que es una complicación relativamente poco frecuente, no se ha logrado la estandarización de su manejo. Es por esto, que hasta el día de hoy existe una gran dispersión en el manejo del sangrado, dependiendo de cada caso y de la experiencia del tratante. Si bien la encuesta utilizada en el presente trabajo no está estandarizada, los resultados del manejo por los diferentes especialistas a nivel nacional son concordantes con la literatura mundial publicada actualmente.

## Bibliografía

1. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Report*. 2009;(11):1-25.
2. Olivares-Tirado P, Salazar E, Ibañez C, et al. Ineficiencia del gasto en Salud: Análisis de Amigdalectomías en menores de 15 años de edad del Sistema Privado de Salud. [https://www.supersalud.gob.cl/portal/articles-20010\\_recurso\\_1.pdf](https://www.supersalud.gob.cl/portal/articles-20010_recurso_1.pdf). Accessed 24 Jan 2022.
3. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;144(1 Suppl):S1-S30. doi: 10.1177/0194599810389949.
4. Alvo A, Sauvalle M, Sedano C. Amigdalectomía y adenoidectomía: Conceptos, técnicas y recomendaciones. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2016;76(1):99-110. doi: 10.4067/S0718-48162016000100015. doi: 10.4067/S0718-48162016000100015.
5. Francis DO, Fannesbeck C, Sathe N, McPheeters M, Krishnaswami S, Chinnadurai S. Postoperative Bleeding and Associated Utilization following Tonsillectomy in Children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(3):442-455. doi: 10.1177/0194599816683915.
6. Windfuhr JP, Chen YS, Rammelt S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132(2):281-286. doi: 10.1016/j.otohns.2004.09.007.
7. Windfuhr JP, Schloendorff G, Baburi D, Kremer B. Serious post-tonsillectomy hemorrhage with and without lethal outcome in children and adolescents. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*.

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

- 2008;72(7):1029-1040. doi: 10.1016/j.ijporl.2008.03.009.
8. Mueller J, Boeger D, Buentzel J, et al. Population-based analysis of tonsil surgery and postoperative hemorrhage. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2015;272(12):3769-3777. doi: 10.1007/s00405-014-3431-6.
  9. Gonçalves AI, Rato C, de Vilhena D, Duarte D, Lopes G, Trigueiros N. Evaluation of post-tonsillectomy hemorrhage and assessment of risk factors. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(11):3095-3102. doi: 10.1007/s00405-020-06060-1.
  10. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, et al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;160(1\_ suppl):S1-S42. doi: 10.1177/0194599818801757.
  11. Wall JJ, Tay KY. Postoperative Tonsillectomy Hemorrhage. *Emerg Med Clin North Am*. 2018;36(2):415-426. doi: 10.1016/j.emc.2017.12.009.
  12. Seshamani M, Vogtmann E, Gatwood J, Gibson TB, Scanlon D. Prevalence of complications from adult tonsillectomy and impact on health care expenditures. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;150(4):574-581. doi: 10.1177/0194599813519972.
  13. Isaacson G. Tonsillectomy healing. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2012;121(10):645-649. doi: 10.1177/000348941212101004.
  14. Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Hemorrhage following tonsil surgery: a multicenter prospective study. *Laryngoscope*. 2011;121(12):2553-2560. doi: 10.1002/lary.22347.
  15. Steketee KG, Reisdorff EJ. Emergency care for posttonsillectomy and postadenoidectomy hemorrhage. *Am J Emerg Med*. 1995;13:518-523. doi: 10.1016/0735-6757(95)90161-2.
  16. Jofré D, Heider C. Complicaciones posamigdalectomía: Revisión desde la evidencia. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2015;75:275-285. doi: 10.4067/S0718-48162015000300014.
  17. Kim SJ, Walsh J, Tunkel DE, Boss EF, Ryan M, Lee AH. Frequency of post-tonsillectomy hemorrhage relative to time of day. *Laryngoscope*. 2020;130(7):1823-1827. doi: 10.1002/lary.28302.
  18. Chorney SR, Weinberger R, Weintraub AY, Buzi A. Post-Tonsillectomy Hemorrhage and the Diagnosis of Occult Pediatric Coagulopathies. *Laryngoscope*. 2021;131(6):E2069-E2073. doi: 10.1002/lary.29244.
  19. Bannister M, Thompson C. Post-tonsillectomy dietary advice and haemorrhage risk: Systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017;103:29-31. doi: 10.1016/j.ijporl.2017.09.031.
  20. Millington AJ, Gaunt AC, Phillips JS. Post-tonsillectomy dietary advice: systematic review. *J Laryngol Otol*. 2016;130(10):889-892. doi: 10.1017/S0022215116008914.
  21. Miller AL, McCarty JC, Bergmark RW, et al. Association of perioperative ibuprofen exposure with post-tonsillectomy bleeding requiring operative management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2021;142:110627. doi: 10.1016/j.ijporl.2021.110627.
  22. Liu L, Rodman C, Worobetz NE, Johnson J, Elmaraghy C, Chiang T. Topical biomaterials to prevent post-tonsillectomy hemorrhage. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;48(1):45. doi: 10.1186/s40463-019-0368-1.
  23. Clark CM, Schubart JR, Carr MM. Trends in the management of secondary post-tonsillectomy hemorrhage in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018;108:196-201. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.03.004.