

# Sangrado post amigdalectomía: Experiencia durante la pandemia en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile

## Post-tonsillectomy bleeding: Experience during the pandemic at the Clinical Hospital of Pontificia Universidad Católica de Chile

Antonia Mella F.<sup>1</sup>, Juan Carlos Rojas B.<sup>1</sup>, Bárbara Alfaro P.<sup>2</sup>,  
Pablo Cabello E.<sup>1</sup>, Andrés Rosenbaum F.<sup>1</sup>

### Resumen

**Introducción:** Una complicación frecuente de la amigdalectomía es el sangrado. Se desconoce la incidencia en nuestra población. Durante la pandemia COVID-19 se percibió un aumento subjetivo del sangrado en nuestro centro. **Objetivos:** Describir la incidencia y población de pacientes con sangrado post amigdalectomía en nuestro centro durante la pandemia, analizar la incidencia en relación al COVID-19 y explorar posibles factores de riesgo. **Material y Método:** Estudio retrospectivo. Revisión de fichas clínicas de pacientes con sangrado post amigdalectomía, amigdalectomizados en el Hospital Clínico de la Universidad Católica entre marzo 2018 y febrero 2022. Análisis por subgrupos con relación al inicio de la pandemia (marzo 2020). Para evaluar posibles factores de riesgo se realizó un pareo 1:1 por edad con pacientes control sin sangrado, amigdalectomizados en el mismo período. **Resultados:** La incidencia de sangrado fue 3,14%, observándose un aumento estadísticamente significativo de sangrado durante la pandemia (1,81% vs 6,01%;  $p < 0,001$ ). En el análisis univariado por subgrupos se observaron como posibles factores de riesgo, una mayor edad ( $p = 0,02$ ) y el uso de inhibidores específicos de la COX-2 ( $p = 0,04$ ), perdiéndose la significancia de la asociación en el análisis multivariado. Al realizar pareo por edad, no se observaron diferencias estadísticamente significativas. **Conclusiones:** Este es el primer estudio que aborda la incidencia de sangrado post amigdalectomía en población chilena y el posible rol del SARS-CoV-2. Próximas investigaciones deberían explorar en detalle posibles factores de riesgo.

**Palabras clave:** amigdalectomía, hemorragia, sangrado, complicaciones, COVID-19.

### Abstract

**Introduction:** Bleeding is a common complication of tonsillectomy, and its incidence in our population is unknown. A subjective increase in this complication was noted in our center during the COVID-19 pandemic. **Objectives:** To describe the incidence and characteristics of patients with post-tonsillectomy bleeding at our center during the pandemic, analyze the incidence related to COVID-19, and explore potential risk factors. **Material and Method:** Retrospective study. The clinical records of patients with post-tonsillectomy bleeding who underwent tonsillectomy at the Clinical Hospital of the Catholic University between March 2018 and February 2022 were reviewed. Subgroups were analyzed according to the onset of the pandemic (March 2020). Review of clinical records of patients with post-tonsillectomy bleeding who underwent tonsillectomy at the Clinical Hospital of the Catholic University between March 2018 and February 2022. Analysis by subgroups according to the onset of the pandemic (March 2020). A 1:1 age-matched analysis was performed with control patients without bleeding who underwent tonsillectomy during the same period to assess potential risk factors. **Results:** The incidence of bleeding was 3.14%, with a statistically significant increase during the pandemic (1.81% vs. 6.01%;  $p < 0.001$ ). Univariate

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

<sup>2</sup>Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Recibido el 05 de febrero de 2025. Aceptado el 23 de abril de 2025.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia:  
Andrés Rosenbaum F.  
Diagonal Paraguay 362,  
Edificio Académico UC,  
piso 7 - Otorrinolaringología,  
Santiago, Chile.  
Email: arrosenb@uc.cl

*analysis of subgroups identified possible risk factors, including older age ( $p = 0.02$ ) and the use of specific COX-2 inhibitors ( $p = 0.04$ ), but these associations were not sustained in multivariate analysis. Age-matched analysis showed no statistically significant differences.*

**Conclusions:** *This study, the first to investigate the incidence of post-tonsillectomy bleeding in the Chilean population and its potential association with SARS-CoV-2, highlights the importance of further research to explore potential risk factors.*

**Keywords:** *tonsillectomy, hemorrhage, bleeding, complications, COVID-19.*

## Introducción

La amigdalectomía es el procedimiento quirúrgico mediante el cual se resecan las amígdalas palatinas, que puede realizarse con o sin adenoidectomía. Dentro de sus indicaciones destacan los trastornos respiratorios del sueño, la amigdalitis a repetición, posterior a un segundo absceso periamigdalino, amigdalitis hemorrágica y asimetría amigdalina<sup>1</sup>. Es una de las cirugías ambulatorias más frecuentemente realizadas. Según los últimos reportes, se realizaron 399.000 amigdalectomías ambulatorias en Estados Unidos en 2010, de las cuales 289.000 fueron en niños menores de 15 años<sup>2</sup>. En nuestro país existe escasa información epidemiológica acerca de este procedimiento. Un estudio descriptivo de pacientes hospitalizados en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile en 2016, demostró que entre 2007 y 2014, cerca de un 30% de los egresos hospitalarios del Servicio de Otorrinolaringología correspondieron a enfermedades crónicas de las amígdalas y adenoides, y que la amigdalectomía con o sin adenoidectomía representó el 21,5% de todas las intervenciones quirúrgicas<sup>3</sup>.

Si bien la amigdalectomía es considerada un procedimiento seguro, no está exenta de riesgos, que varían en frecuencia y severidad. Dentro de las complicaciones postoperatorias se encuentran las náuseas y vómitos, dolor, deshidratación, sangrado postoperatorio, entre otras<sup>4</sup>.

La hemorragia post amigdalectomía es la complicación más frecuente en el postoperatorio inmediato<sup>1</sup> y se puede clasificar en primaria, cuando el sangrado ocurre dentro de las primeras 24 horas de la cirugía y, secundaria, cuando ocurre después de las primeras 24 horas<sup>5</sup>. Su severidad es variable, desde sangrados escasos y autolimitados, hasta sangrados severos que pueden llevar a la muerte. Su incidencia varía

considerablemente en la literatura según el diseño del estudio, la población incluida, la definición de hemorragia post amigdalectomía y el seguimiento, variando desde 2,4%<sup>6</sup> y hasta 20% en algunos reportes<sup>7</sup>. Dentro de los factores de riesgo para presentar sangrado post amigdalectomía se encuentran: mayor edad, la indicación por amigdalitis recurrente, la presencia de coagulopatías, entre otras. Y como factores protectores se reporta el uso de técnica fría y una mayor experiencia del cirujano<sup>5</sup>.

Pese a lo anterior, se desconoce la incidencia actual de esta complicación en nuestra población. Además, durante la pandemia del COVID-19 se percibió un aumento subjetivo del sangrado post amigdalectomía en nuestro centro.

## Objetivo

El objetivo principal de este trabajo es describir la incidencia y la población de pacientes con sangrado post amigdalectomía, amigdalectomizados en el Hospital Clínico de la Universidad Católica entre marzo de 2018 y febrero de 2022. Los objetivos secundarios son objetivar el aumento de incidencia de esta complicación desde el inicio de la pandemia y explorar los posibles factores de riesgo de sangrado post amigdalectomía en nuestra población.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo con revisión de fichas clínicas. Se incluyeron pacientes con sangrado post amigdalectomía, que fueron amigdalectomizados en el Hospital Clínico de la Universidad Católica entre marzo de 2018 y febrero de 2022. Se excluyeron pacientes que fueron operados de amigdalectomía en otros centros de la Red

de Salud UC Christus y pacientes operados de amigdalectomía en el Hospital Clínico de la Universidad Católica con manejo de sangrado en otro centro. Para evaluar el efecto de la pandemia se separó la muestra de casos de sangrado en dos subgrupos, previo al 1 de marzo de 2020 y desde esta fecha en adelante. Con el objetivo de buscar factores de riesgo asociados al sangrado post amigdalectomía se realizó un pareo 1:1. Para cada caso de sangrado se buscó un paciente control sin sangrado, de la misma edad, amigdalectomizado en el período de estudio.

### Análisis Estadístico

Se utilizó mediana y rango para la estadística descriptiva. Para el análisis univariado se utilizó test Chi<sup>2</sup> para variables categóricas y, para comparar promedios las pruebas de Mann-Whitney o Kruskal Wallis según corresponda. Para el análisis multivariado se realizó una regresión logística. Se consideró como significativo un valor  $p < 0,05$ .

### Consideraciones éticas

Este trabajo cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (ID: 221015001).

## Resultados

### Incidencia de sangrado post amigdalectomía

Entre marzo de 2018 y febrero de 2022 se realizaron 891 amigdalectomías en nuestro centro. 28 pacientes presentaron un sangrado post quirúrgico, resultando en una incidencia de 3,14%.

### Población de pacientes con hemorragia post amigdalectomía

Las características de los 28 pacientes que presentaron sangrado postoperatorio se presentan en la **Tabla 1**. La mayoría eran pacientes de sexo masculino (57,1%) y adultos (60,7%), sin comorbilidades (75%). Ningún paciente tenía antecedente o diagnóstico de alteraciones hematológicas y todos tenían pruebas de coagulación postoperatorias normales.

La principal indicación de amigdalectomía en estos pacientes correspondió a hipertrofia amigdalina sintomática (35,7%), seguido de amigdalitis recurrente (32,1%), apnea obstructiva del sueño (21,4%), tonsilolitiasis (7,1%) y al momento de drenar un absceso periamigdalino (3,6%). Todos los pacientes fueron operados con técnica fría. La técnica de hemostasia se logró identificar en los protocolos operatorios de 25 de los 28 pacientes,

**Tabla 1. Características de los pacientes con sangrado post amigdalectomía (n = 28)**

<b>Edad (años)*</b>	21 (5-49)
<b>Sexo (Masculino, n (%))</b>	16 (57,1%)
<b>Rango etario (n (%))</b>	
- Pediátrico	11 (39,3%)
- Adultos	17 (60,7%)
<b>Comorbilidades (n (%))</b>	
- Sano	21 (75%)
- Obeso	1 (3,6%)
- Trastorno neurológico	3 (10,7%)
- Malformación craneofacial	1 (3,6%)
- THC	1 (3,6%)
- VIH	1 (3,6%)
<b>Indicación quirúrgica (n (%))</b>	
- Hipertrofia amigdalina sintomática	10 (35,7%)
- Amigdalitis recurrente	9 (32,1%)
- Apnea obstructiva del sueño	6 (21,4%)
- Tonsilolitiasis	2 (7,1%)
- Drenaje absceso periamigdalino	1 (3,6%)
<b>Técnica quirúrgica (n (%))</b>	
- Fría	28 (100%)
- Caliente	0 (0%)
<b>Hemostasia (n (%))</b>	
- Electrocauterio bipolar	21 (84%)
- Electrocauterio monopolar	4 (16%)
<b>Tiempo posterior a cirugía (días)*</b>	6 (0-12)
<b>Clasificación de sangrado (n(%))</b>	
- Primario	1 (3,6%)
- Secundario	27 (96,4%)
<b>Uso de AINES (n(%))</b>	
- No	1 (3,7%)
- No selectivo	14 (51,9%)
- Inhibidor Cox-2	12 (44,4%)

\*Mediana (rango). THC: Tetrahidrocannabinol. VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana. AINEs: Antiinflamatorios no esteroideos.

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

encontrando que en la mayoría (84%) se utilizó electrocauterio bipolar. Solo en 1 paciente se complementó la hemostasia con puntos al lecho amigdalino con vicryl 3-0.

Respecto del tiempo transcurrido entre la cirugía y el sangrado postoperatorio, la mediana fue de 6 días (rango 0-12). Sólo 1 paciente presentó un sangrado primario (3,6%). La mayoría de los pacientes usaron antiinflamatorios no esteroideos no selectivos (51,9%) como analgesia post operatoria.

### Manejo del sangrado post amigdalectomía

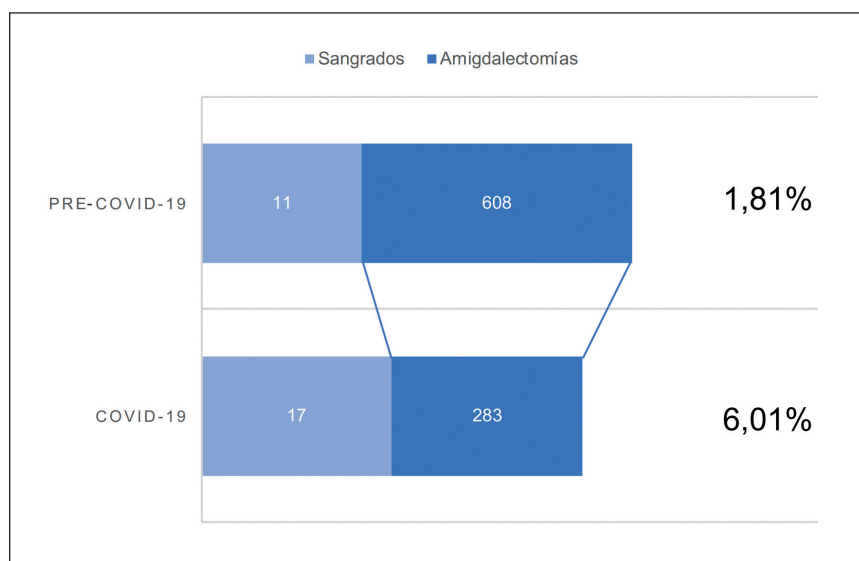
Respecto del manejo, 14 pacientes (50%) se hospitalizaron para observación; en todos ellos se utilizó ácido tranexámico endovenoso dentro de la terapia y en 13 de ellos (92,9%) se tomaron exámenes de control. Los otros 14 pacientes (50%) se sometieron a una revisión de hemostasia en pabellón; en 12 de ellos (85,7%) se utilizó ácido tranexámico dentro de la terapia y en 13 (92,9%) se tomaron exámenes de control. La variación de hemoglobina fue de un promedio de -1,2 gr/dL (rango - 5,3 a + 0,5 gr/dL). Ningún paciente requirió transfusión de glóbulos rojos ni unidades sanguíneas. 3 pacientes fueron evaluados por hematología; en 1 de ellos no se estimó necesario realizar mayor estudio, en 1 se realizó el diagnóstico de hiperfibrinólisis y en 1 se diagnosticó un trastorno de secreción plaquetaria.

Desde marzo de 2020 a todos los pacientes se les pidió una PCR de SARS-CoV-2 48 a 72 horas antes de la cirugía, estando todas negativas en los pacientes que presentaron sangrado post amigdalectomía.

### COVID-19

Para evaluar el efecto de la pandemia sobre nuestra población de sangrado, se dividió el período estudiado en un subgrupo pre-COVID-19 (previo a marzo de 2020) y uno COVID-19 (desde marzo de 2020). Se observó una menor cantidad de amigdalectomías realizadas en el período COVID-19 en relación al período previo (283 versus 608, respectivamente). Se compararon las incidencias de sangrado post amigdalectomía de ambos subgrupos (**Figura 1**), observando una incidencia de 1,81% en el periodo pre-COVID-19 (11 sangrados) y de 6,01% durante el COVID-19 (17 sangrados), lo que implica un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ). Esto representa un riesgo relativo de 3,32 veces de presentar sangrado postamigdalectomía durante el período COVID-19, con relación al período previo.

Para explicar esta diferencia de incidencia entre ambos períodos se compararon las características de ambos grupos (**Tabla 2**). En el análisis univariado, se observó en el grupo COVID-19 una edad mayor ( $p = 0,02$ ) y mayor uso de inhibidores selectivos de la



**Figura 1.** Comparación de incidencia de sangrado post amigdalectomía según grupos pre-COVID-19 y COVID-19 (Escala logarítmica).

Tabla 2. Comparación de grupos pre-COVID-19 y COVID-19

	Pre-COVID-19 (n = 11)	COVID-19 (n = 17)	Univariado valor p	Multivariado valor p
<b>Edad*</b>	10 (5-49)	28 (10-42)	<b>0,02</b>	0,16
<b>Sexo</b> (Masculino (%))	6 (54,5%)	10 (58,8%)	0,82	
<b>Comorbilidades</b> (n (%))			0,60	
- Sano	9 (81,8%)	12 (70,1%)		
- Obeso	0	1 (5,9%)		
- Trastorno neurológico	2 (18,2%)	1 (5,9%)		
- Malformación craneofacial	0	1 (5,9%)		
- THC	0	1 (5,9%)		
- VIH	0	1 (5,9%)		
<b>Indicación quirúrgica</b> (n (%))			0,12	
- Hipertrofia amigdalina sintomática	7 (63,6%)	3 (17,6%)		
- Amigdalitis recurrente	3 (27,2%)	6 (35,3%)		
- Apnea obstructiva del sueño	1 (9,1%)	5 (29,4%)		
- Tonsilolitiasis	0	2 (11,8%)		
- Drenaje absceso periamigdalino	0	1 (5,9%)		
<b>Hemostasia</b> (n (%))			0,576	
- Electrocauterio bipolar	6 (75%)	15 (88,2%)		
- Electrocauterio monopolar	2 (25%)	2 (11,8%)		
<b>Tiempo posterior a cirugía</b> (días)*	6 (5-8)	6 (0-12)	0,84	
<b>Clasificación de sangrado</b>			0,41	
- Primario	0	1 (5,8%)		
- Secundario	11 (100%)	16 (94,1%)		
<b>Uso de AINEs</b>			<b>0,04</b>	0,5
- No	1 (9,1%)	0		
- No selectivo	8 (72,7%)	6 (37,5%)		
- Inhibidor Cox-2	2 (18,2%)	10 (62,5%)		

\*Mediana (rango). THC: Tetrahidrocannabinol. VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana. AINEs: Antiinflamatorios no esteroidales.

COX-2 ( $p = 0,04$ ). Sin embargo, al ajustar por otras variables, en el análisis multivariado estos resultados dejan de ser estadísticamente significativos.

Al realizar un análisis por subgrupo según edad, en el grupo de menores de 18 años se observó un aumento de incidencia no significativo durante la pandemia de 1,39% a 2,19% ( $p = 0,47$ ) en contraste con el grupo de mayores de 18 años con un aumento estadísticamente significativo de 3,77% a 13% en el período COVID-19 ( $p = 0,03$ ), sugiriendo que el aumento de incidencia de sangrado estaría explicado por un aumento de la edad de los pacientes en el segundo período.

Durante el período COVID-19 se evaluó a 11 pacientes con PCR cuantitativo de SARS-CoV-2 como estudio de rutina al reingresar al hospital por el sangrado post amigdalectomía, de los cuales 2 pacientes (18,2%) presentaron un resultado positivo, ambos asintomáticos.

#### Factores de riesgo de sangrado

La mediana de edad de los pacientes amigdalectomizados sin sangrado durante el período de estudio (864 pacientes) fue muy inferior (5 años, rango 1-72) a la de los pacientes con sangrado post amigdalectomía (21 años, rango 5-49), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Tabla 3. Factores de riesgo de sangrado post amigdalectomía (pareo 1:1)

	Casos (n = 28)	Controles (n = 28)	Univariado valor p
<b>Edad*</b>	21 (5-19)	21 (5-19)	0,99
<b>Sexo</b> (Masculino (%))	16 (57,14)	12 (42,9%)	0,29
<b>Comorbilidades</b> (n (%))			0,11
- Sano	21 (75%)	20 (100%)	
- Obeso	1 (3,6%)	0	
- Trastorno neurológico	3 (10,7%)	0	
- Malformación craneofacial	1 (3,6%)	0	
- THC	1 (3,6%)	0	
- VIH	1 (3,6%)	0	
<b>Indicación quirúrgica</b> (n (%))			0,94
- Hipertrofia amigdalina sintomática	10 (35,7%)	10 (35,7%)	
- Amigdalitis recurrente	9 (32,1%)	7 (25%)	
- Segundo absceso periamigdalino	0	2 (7,1%)	
- Asimetría amigdalina	0	1 (3,5%)	
- Apnea obstructiva del sueño	6 (21,4%)	5 (17,9%)	
- Tonsilolitiasis	2 (7,1%)	3 (10,7%)	
- Drenaje absceso periamigdalino	1 (3,6%)	0	
<b>Hemostasia</b> (n (%))			0,28
- Electrocauterio bipolar	21 (84%)	16 (66,7%)	
- Electrocauterio monopolar	4 (16%)	8 (33,3%)	
<b>Uso de AINEs</b>			0,07
- No	1 (3,7%)	5 (18,5%)	
- No selectivo	14 (51,9%)	15 (55,6%)	
- Inhibidor Cox-2	12 (44,4%)	7(25,9%)	

\*Mediana (rango). THC: Tetrahidrocannabinol. VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana. AINEs: Antiinflamatorios no esteroidales.

Para buscar factores de riesgo asociados al sangrado post amigdalectomía, se realizó un pareo 1:1 por edad. Para cada caso de sangrado se buscó un paciente control sin sangrado, de la misma edad, amigdalectomizado en el periodo de estudio. No se observó ningún resultado con diferencias estadísticamente significativas (Tabla 3), sugiriendo que la edad es el factor de riesgo más importante.

## Discusión

En este trabajo se realizó una revisión de fichas clínicas de pacientes con sangrado post amigdalectomía, realizadas en el Hospital Clínico de la Universidad Católica entre marzo

2018 y febrero 2022 para buscar la incidencia de esta complicación en nuestra población. Además, se exploró el efecto de la pandemia COVID-19 sobre su incidencia encontrando un aumento estadísticamente significativo.

La incidencia de sangrado post amigdalectomía en nuestra población en el período de estudio fue de 3,14%. Esta cifra se encuentra dentro del rango reportado en otras publicaciones internacionales. Si bien ésta fluctúa según la definición de sangrado post amigdalectomía y el seguimiento, varía desde 2,4%<sup>6</sup> y sobre 20% en algunos reportes<sup>7</sup>. Una de las series más grandes de pacientes amigdalectomizados, que incluyó 33.921 amigdalectomías, concluye una incidencia de un 3,5%, considerando tanto sangrados primarios como secundarios<sup>8</sup>. Otra

numerosa serie de 2011<sup>9</sup> que incluyó a 17.480 pacientes reporta la misma cifra de 3,5%.

Si bien en nuestra población no se encontró una asociación entre mayor riesgo de sangrado y uso de AINEs, al analizar las características de los subgrupos pre-COVID-19 y COVID-19, se observó un mayor uso de inhibidores selectivos de la COX-2 en el segundo grupo, estadísticamente significativa. Sin embargo, dicha asociación se pierde al ajustar por otras variables confundentes. Esto se debe, posiblemente, a la mayor edad del segundo grupo, dado que en adultos se utilizan con mayor frecuencia este tipo de analgésicos. Además, varios estudios recientes<sup>10-12</sup> no han encontrado asociación de un mayor riesgo de sangrado post amigdalectomía con uso de AINEs.

El factor de riesgo más importante para sangrado post amigdalectomía en nuestra población fue la edad, sin otras asociaciones estadísticamente significativas al realizar el análisis con pareo 1:1. Una serie publicada en 2012 que incluyó 9.023 pacientes amigdalectomizados<sup>6</sup>, demostró que una menor edad se asocia a menor riesgo de sangrado. Un estudio retrospectivo reciente de 2020<sup>7</sup> que incluyó 325 pacientes adultos amigdalectomizados y reportó una incidencia de sangrado post quirúrgico de 21,8%, determinó que el hábito tabáquico y mayor edad eran factores de riesgo de hemorragia primaria. En el mismo sentido, otro estudio retrospectivo del mismo año<sup>13</sup> que incluyó 897 pacientes, reportó que la edad mayor a 18 años era un predictor de sangrado post operatorio.

Este es el primer estudio de incidencia de sangrado post amigdalectomía en población chilena. Además, es el primer estudio que aborda un posible aumento de incidencia de esta complicación durante la pandemia y su relación con el COVID-19. En nuestra población sólo se encontró una PCR SARS-CoV-2 positiva en dos pacientes (18,2%) de 28 que reingresaron al hospital por sangrado post amigdalectomía, ambos asintomáticos. Sin embargo, se ha descrito que la infección por SARS-CoV-2 perioperatoria ha aumentado el riesgo de sangrado postoperatorio en otras cirugías, como por ejemplo en cirugía cardíaca<sup>14</sup>.

Entre las limitaciones de este estudio se incluye su naturaleza retrospectiva y el número limitado de casos durante el período de estu-

dio. Próximas investigaciones podrían ahondar en un diseño prospectivo a mayor plazo, para explorar en detalle los posibles factores de riesgo de sangrado post amigdalectomía.

## Conclusiones

En este estudio se encontró una incidencia de sangrado post amigdalectomía de 3,14% en nuestra población. Además, se objetivó un aumento de ésta durante la pandemia. La edad resultó el factor de riesgo más importante para esta complicación. Este es el primer estudio que aborda la incidencia de sangrado post amigdalectomía en Chile y su comportamiento durante la pandemia Covid-19.

## Bibliografía

1. Alvo A, Sauvalle M, Sedano C, Gianini Romina. Amigdalectomía y adenoidectomía: Conceptos, técnicas y recomendaciones. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2019;76:99-110. doi: 10.4067/S0718-48162016000100015
2. Hall MJ, Schwartzman A, Zhang J, Liu X. Ambulatory surgery data from hospitals and ambulatory surgery centers: United States, 2010. *Natl Health Stat Report*. 2017;(102):1-15
3. Dominguez MC, Aguila A, Cabrera N, Nazar R, Alzérreca E. Estudio epidemiológico descriptivo de pacientes hospitalizados en el Servicio de ORL del Hospital Clínico de la Universidad de Chile entre los años 2007 y 2014. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2016;76:265-271
4. Jofre D, Heider C. Complicaciones posamigdalectomía. Revisión desde la evidencia. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2015;75:275-285
5. 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
6. Perkins J, Liang C, Gao D, Shultz L, Friedman N. Risk of Post-Tonsillectomy Hemorrhage by Clinical Diagnosis. *Laryngoscope* 2012;122:2311-2315. doi: 10.1002/lary.23421
7. Inuzuka Y, Mizutari K, Kamide D, Sato M, Shiotani A. Risk factors of post-tonsillectomy hemorrhage in adults. *Laryngoscope Investig Otolaryngol* 2020 Nov 14;5(6):1056-1062. doi: 10.1002/lio2.488
8. The 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. 2005. ISBN:1904096026, 9781904096023

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

9. Tomkinson A, Harrison W, Owens D, Harris S, McClure V, Temple M. Risk factors for postoperative hemorrhage following tonsillectomy. *Laryngoscope* 2011;121(2):279-88. doi: 10.1002/lary.21242
10. McLean JE, Hill CJ, Riddick JB, Folsom CR. Investigation of Adult Post-Tonsillectomy Hemorrhage Rates and the Impact of NSAID Use. *Laryngoscope* 2022;132(5):949-953. doi: 10.1002/lary.29844
11. Losorelli SD, Scheffler P, Qian ZJ, Lin HC, Truong MT. Post-Tonsillectomy Ibuprofen: Is There a Dose-Dependent Bleeding Risk? *Laryngoscope* 2022;132(7):1473-1481. doi: 10.1002/lary.29876
12. Rigglin L, Ramakrishna J, Sommer DD, Koren G. A 2013 updated systematic review & meta-analysis of 36 randomized controlled trials; no apparent effects of non steroidal anti-inflammatory agents on the risk of bleeding after tonsillectomy. *Clin Otolaryngol* 2013;38(2):115-29. doi: 10.1111/coa.12106
13. Gonçalves AI, Rato C, de Vilhena D, et al. Evaluation of post-tonsillectomy hemorrhage and assessment of risk factors. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2020;277: 3095–3102 (2020). doi: 10.1007/s00405-020-06060-1
14. Chiariello GA, Bruno P, Pavone N, et al. Bleeding Complications in Patients With Perioperative COVID-19 Infection Undergoing Cardiac Surgery: A Single-Center Matched Case-Control Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2022;36(7):1919-1926. doi: 10.1053/j.jvca.2021.11.013