

Enfrentamiento de pacientes Testigo de Jehová en cirugía otorrinolaringológica: A propósito de un caso de resección de tumor rinosinusal

Jehovah's Witnesses patients in otorhinolaryngological surgery: A case regarding a sinonasal tumor resection

Jorge Holmberg P^{1,2}, Sofia Waissbluth A², Andrés Rosenblut R¹, Mariano Martoni A³,
Maximiliano Robles B⁴, Soledad Palma R¹.

RESUMEN

Las cirugías de cabeza y cuello presentan un alto riesgo de sangrado que puede significar el uso de transfusiones sanguíneas. Existen casos en las que éstas son rechazadas, como sucede con los Testigos de Jehová. Se expone el caso de una paciente Testigo de Jehová con un tumor rinosinusal con alto riesgo de sangrado que consultó por epistaxis recurrente. Se evidenció un tumor ocluyendo la fosa nasal derecha de aspecto vascular a la rinoscopia y la tomografía computarizada. Múltiples aferencias de la arteria esfenopalatina y etmoidales se observaron en una angiografía cerebral. Previo a la resección, se embolizó la arteria maxilar. Durante la cirugía, se contó con un sistema de recuperación de sangre autóloga, hemodilución e infusión de ácido tranexámico. Se ligó la arteria etmoidal anterior derecha vía externa con apoyo endoscópico y luego se reseccó el tumor vía endoscópica. La biopsia reveló un carcinoma sinonasal escamoso. Existen alternativas terapéuticas en pacientes que rechacen el uso de hemoderivados. Destacan medidas preoperatorias como la embolización endovascular, intraoperatorias como el uso de agentes hemostáticos, técnicas quirúrgicas y anestésicas. Es importante analizar todas las opciones disponibles de forma multidisciplinaria y junto con el paciente, para determinar la conducta más adecuada a seguir.

Palabras clave: Testigos de Jehová, hemoderivados, tumor nasal, carcinoma rinosinusal

ABSTRACT

Head and neck surgeries have a high risk of bleeding, and therefore could require the use of blood transfusions. There are cases for which blood transfusions are not an acceptable option, as is the case for Jehovah's Witnesses. We present the case of a

¹ Departamento de Otorrinolaringología, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Santiago, Chile.

² Departamento de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

³ Unidad de Radiología Intervencional, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Santiago, Chile.

⁴ Servicio de Anestesiología, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 12 de octubre de 2019. Aceptado el 18 de octubre de 2019.

Jehovah's Witness with a sinonasal tumor with a high risk of bleeding, who presented with recurrent epistaxis. Rhinoscopy and computed tomography revealed a vascular-like tumor occluding the right nasal cavity. Cerebral angiography showed afferents of the sphenopalatine and ethmoidal arteries leading to the tumor. Prior to the resection, the maxillary artery was embolized. During surgery, we relied on an autologous blood recovery system, hemodilution and tranexamic acid. Right anterior ethmoidal artery ligation was performed by an endoscopic assisted external approach. The tumor was resected endoscopically. The biopsy revealed a squamous sinonasal carcinoma. There are therapeutic alternatives for patients who cannot receive blood products. There are preoperative measures such as endovascular embolization, intraoperative measures such as the use of hemostatic agents and specific surgical or anesthetic techniques. It's important to analyze all of the available options in a multidisciplinary team approach, and to take into consideration the patient's preferences, in order to determine the best surgical conduct.

Key words: Jehovah's Witness, blood products, nasal tumor, squamous cell carcinoma.

INTRODUCCIÓN

Las cirugías de cabeza y cuello tienen alto riesgo de sangrado dado la rica vascularización de la zona, pudiendo provocarse hemorragias importantes durante la cirugía. Esto se traduce en el mayor uso de transfusiones sanguíneas alogénicas perioperatorias, siendo necesarias hasta en el 84% de los pacientes expuestos a cirugías por cáncer de cabeza y cuello¹. Existen casos en que las transfusiones sanguíneas están contraindicadas o son rechazadas por parte de los pacientes, ejemplo de esto, son los pacientes Testigos de Jehová. Ellos son miembros de una fe cristiana que incluye dentro de sus creencias el rechazo a las transfusiones sanguíneas, lo cual está basado en ciertos fragmentos de la Biblia^{2,3}. En Chile, la cantidad de Testigos de Jehová ha aumentado en los últimos años, estimándose que aproximadamente 1 de cada 231 habitantes chilenos profesan dicha rama del cristianismo según el sitio oficial de los Testigos de Jehová⁴. En esto recae la importancia de este tema, el cual se ha vuelto un desafío cada vez más frecuente para los médicos, lo que los ha llevado a buscar alternativas para evitar el uso de transfusiones de hemoderivados.

Existen pocos casos publicados en la literatura sobre el enfrentamiento y desafío que supone realizar cirugías en este tipo de pacientes, por lo que resulta interesante presentar el siguiente caso y realizar una revisión bibliográfica al respecto. Se reporta el caso de una paciente que consultó en el Servicio de Otorrinolaringología del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río. El objetivo de este trabajo

es exponer el manejo de una paciente Testigo de Jehová con un tumor rinosinusal escamoso altamente vascularizado, quien, por motivos religiosos, rechazaba las transfusiones sanguíneas, y presentar las distintas opciones terapéuticas disponibles.

CASO CLÍNICO

Una paciente de sexo femenino de 53 años, Testigo de Jehová, sin antecedentes mórbidos de relevancia, refiere una historia de dos meses de evolución de epistaxis por la fosa nasal derecha, de leve a moderada cuantía. Progresivamente, presenta algia, presión facial y obstrucción nasal derecha. No refiere fiebre, hiposmia, descarga nasal anterior ni posterior, baja de peso ni masas cervicales. La paciente consulta en el servicio de urgencia en varias ocasiones por cuadros de epistaxis que inicialmente ceden con taponamiento anterior. Dado persistencia de episodios de epistaxis que no ceden con taponamiento anterior, se deriva al servicio de otorrinolaringología. En el primer control, se evidencia un aumento de volumen de aspecto violáceo a la rinoscopia anterior, que ocluye completamente fosa nasal derecha, friable, sangrando espontáneamente.

Se solicita una tomografía axial computarizada con contraste de las cavidades paranasales que muestra un aumento de volumen de aspecto vascular de 6x4x4 cm, el cual ocupa la fosa nasal derecha por completo, desplazando la pared maxilar medial, sin comprometerla. No se evidencia

invasión de la lámina papirácea, tabique, piso de fosa nasal ni de la base de cráneo (Figura 1). Luego, por el aspecto vascular, se realiza una angiografía cerebral que muestra aferencias de la arteria esfenopalatina y de arterias etmoidales dependientes de arteria oftálmica ipsilateral hacia el tumor (Figura 2).

Durante estudio del tumor se indicó tratamiento oral con sulfato ferroso. Se conversa la necesidad de realizar una resección quirúrgica, con alto riesgo de sangrado intraoperatorio. La paciente se niega a la opción de transfusión de hemoderivados, a pesar de implicar resultado de muerte. Por esta situación de alto riesgo quirúrgico, se presenta el caso al comité de ética del complejo asistencial, donde es evaluado. Se sugiere respetar la voluntad de la paciente, realizando todos los actos médicos a fin de minimizar los riesgos de sangrado perioperatorios. Se realiza una evaluación multidisciplinaria con los equipos de anestesia, neurorradiología intervencional y otorrinolaringología. Se firma el consentimiento informado, donde se expresan claramente los límites de acción terapéutica deseados por la paciente.

Veinticuatro horas previas a la cirugía, se realiza una embolización con partículas de troncos vas-

culares dependientes de la arteria maxilar interna derecha, previa identificación de *blush* tumoral dependiente de arteria carótida externa, logrando la exclusión (desvascularización) del tumor (Figura 2). El equipo de anestesia realiza la preparación de la paciente. Previo a la cirugía, se observa una anemia leve; con un hematocrito de 34,9% y hemoglobina de 11,8 g/dL. Se decide contar con un equipo de *Cell Saver*® (un sistema de recuperación de sangre autóloga) en caso de presentarse un sangrado masivo. Durante la cirugía, se mantiene a la paciente con hemodilución normovolémica e infusión de ácido tranexámico, manteniendo adecuada volemia y estabilidad hemodinámica. Dada la imposibilidad de control vascular del territorio etmoidal anterior previo a la resección tumoral, se realiza una ligadura de la arteria etmoidal anterior derecha por vía externa con apoyo endoscópico, colocándose dos *clips* vasculares y realizando una electrocauterización bipolar de forma cuidadosa (Figura 3).

Por vía endoscópica se realiza el *debulking* completo del tumor, evidenciando un plano de clivaje, sin compromiso del seno maxilar, techo de la fosa nasal ni coanas. La zona de inserción del tumor se presenta en la axila del cornete medio, el cual se

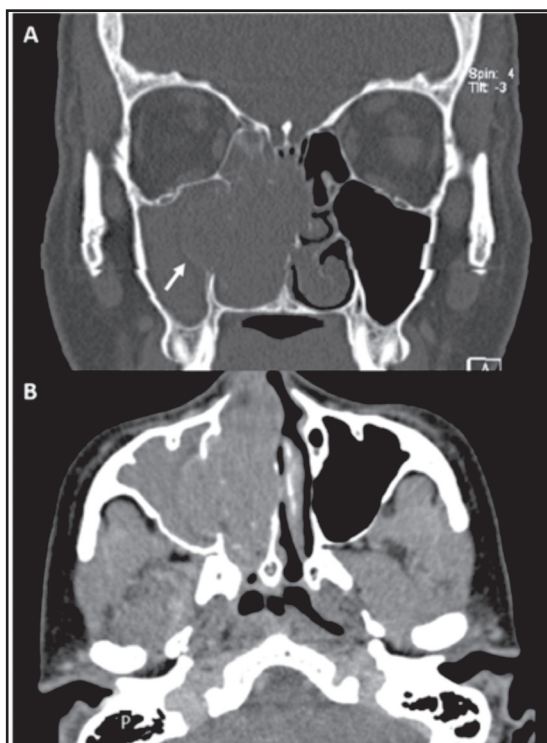


Figura 1. Tomografía computarizada de las cavidades paranasales, (A) corte coronal, y (B) axial. Se puede observar un aumento de volumen en la cavidad nasal derecha que desplaza la pared medial maxilar (flecha blanca) del lado derecho. No se aprecia invasión a la órbita ni a la base de cráneo.

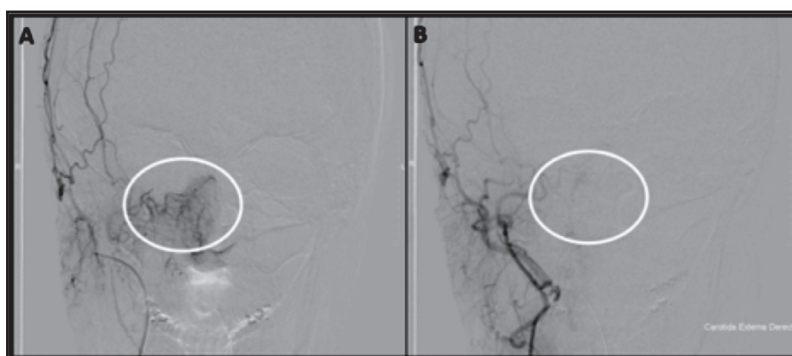


Figura 2. Angiografía de la arteria carótida externa derecha preembolización (A) y posembolización (B) de la arteria maxilar ipsilateral. Luego de la embolización, se puede apreciar la desvascularización del tumor.

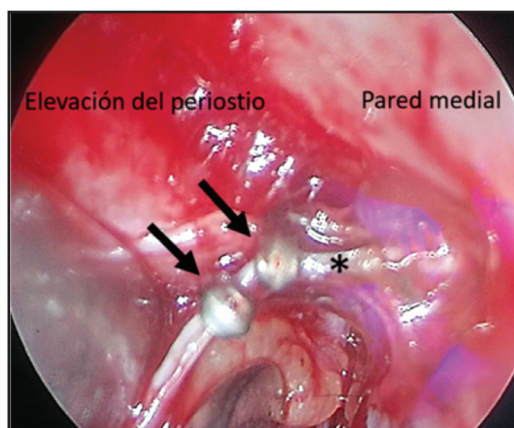


Figura 3. Visión endoscópica externa donde se visualiza la ligadura con clips (flechas negras) de la arteria etmoidal anterior ipsilateral (*).

resecta. Se realiza la cirugía manteniendo adecuada volemia y estabilidad hemodinámica. No fue necesaria la utilización de sangre autóloga intraoperatoria. La biopsia diferida muestra un carcinoma de tipo sinonasal, escamoso, queratinizante, con extensas zonas poco diferenciadas y necrosis. Se solicita una tomografía por emisión de positrones (PET-CT) que no muestra zonas de hipercaptación, ni masas de aspecto secundario. Luego, se presenta el caso al comité oncológico, se define un tumor de cavidad nasal T1N0M0, y se indica un tratamiento adyuvante con radioterapia, el cual la paciente rechaza. La paciente evoluciona favorablemente, sin evidencias macroscópicas de recidiva tumoral a un año de seguimiento posoperatorio.

DISCUSIÓN

Tal como mencionamos inicialmente, las hemorragias y la anemia subsecuente son frecuentes en los pacientes sometidos a cirugías de cabeza y cuello, siendo habitualmente las transfusiones sanguíneas parte del tratamiento. Considerando que la anemia en un paciente quirúrgico es un predictor independiente de morbilidad y mortalidad⁵, resulta de suma relevancia buscar alternativas al uso de transfusiones sanguíneas en pacientes que no puedan recibirlas, como los Testigos de Jehová. En estos pacientes, el manejo debe ser multidisciplinario e integral. Siempre debiese existir instancias de conversación y discusión entre el equipo de salud, el paciente y su familia para acoger inquietudes y explicar con honestidad y claridad los alcances que las terapias pudieran traer para la vida de los pacientes. En este sentido, instancias mediadoras, como los comités de ética hospitalarios, resultan relevantes e imprescindibles como apoyo en la toma de decisiones y proporcionalidad de acciones terapéuticas. El enfrentamiento práctico siempre debiese considerar planes preoperatorios, intraoperatorios y posoperatorios completos.

La evaluación preoperatoria es uno de los pilares principales en toda cirugía, principalmente en este tipo de pacientes, momento en el cual se deciden los pasos a seguir. Esto incluye una historia clínica completa, considerando comorbilidades, principalmente historia personal y familiar de coagulopatías, uso de medicamentos que afecten la coagulación, además de solicitar exámenes relacionados como un hemograma y pruebas de coagulación, siendo útil igualmente, estimar la posible pérdida de sangre³.

Dentro de los medicamentos disponibles a utilizar, se encuentra la eritropoyetina recombinante, la cual ha demostrado aumentar la hemoglobina preoperatoria y disminuir la frecuencia de transfusiones sanguíneas⁶. Ésta se recomienda administrar de forma concomitante con suplementación de hierro en pacientes anémicos, lo cual maximiza su acción⁷. La deficiencia de vitamina B12 también es común, principalmente en pacientes oncológicos, siendo recomendado su suplementación en estos casos⁵. Otro método disponible es la transfusión autóloga preoperatoria, sin embargo, no es aceptada por los Testigos de Jehová dado que la sangre requiere ser almacenada, lo cual está contra sus principios. Existen otras técnicas que pueden ser efectuadas por radiólogos intervencionales, tales como la embolización endovascular preoperatoria, la cual ha mostrado una reducción significativa de sangrado en cirugía de tumores vasculares otorrinolaringológicos⁸.

Dentro del manejo intraoperatorio existen distintos métodos y técnicas que se podrían utilizar. La decisión de cuál de éstos se implementará, dependerá del tipo de cirugía, localización, experiencia del cirujano, entre otras variables. Hay que considerar que la mejor manera de evitar la necesidad de transfusiones es prevenir la hemorragia aguda, he ahí la importancia de un adecuado manejo intraoperatorio. Dentro de este manejo resulta importante realizar una adecuada técnica quirúrgica, lo que incluye una disección meticulosa, manejo cuidadoso de los tejidos, como también atenerse a los principios de la hemostasia³. Existen múltiples instrumentos o métodos que buscan lograr una hemostasia efectiva, dentro de ellos se pueden encontrar los electrocauterizadores, *clips* hemostáticos, infiltración local de vasoconstrictores, láser, el coagulador de plasma de argón, o el bisturí armónico. Cada uno de ellos tiene sus ventajas y desventajas que deben ser consideradas previo al momento de utilizarlos. Otra medida fácil de aplicar es el posicionamiento del paciente durante la cirugía, lo que ha demostrado disminuir la pérdida de sangre y mejorar la visibilidad del campo quirúrgico con la elevación de la cabeza. La posición estudiada es el Trendelenburg invertido, evidenciándose que con 10 grados de inclinación mejora el campo quirúrgico y que con 20 grados se reduce el flujo sanguíneo en la cabeza del cornete inferior en 38%, sin afectar la perfusión cerebral.

Por lo que una inclinación de la cabeza entre 10 a 20 grados sería adecuada⁹. Los agentes hemostáticos tanto sistémicos como locales también pueden ser útiles. Dentro de los primeros se encuentra el ácido tranexámico, que en una revisión sistemática reciente se evidenció una disminución del sangrado intraoperatorio y una mejoría en la visibilidad del campo quirúrgico en cirugías endoscópicas rinosinuales¹⁰. Dentro de los segundos se encuentra el pegamento o cola de fibrina (*fibrin glue*), el cual ha mostrado tener mayor capacidad hemostática que tapones de polivinil acetato como el Meroce[®]¹¹. Existen otras técnicas como la hipotensión controlada, la hemodilución aguda tanto normovolémica como hipervolémica, o el uso de un sistema de recuperación de sangre autóloga (ejemplo *Cell Saver*[®]) que también han mostrado ser útiles en ciertos casos^{1,3,12}. El sistema de recuperación de sangre autóloga es un método que permite recolectar, procesar y reinfundir la sangre perdida durante las cirugías, el cual es aceptado la mayoría de las veces por los pacientes Testigos de Jehová, especialmente cuando éste se encuentra en un circuito continuo con la circulación del paciente¹²⁻¹⁴. El uso de la anestesia total intravenosa (*total intravenous anesthesia* o TIVA) comparada con la anestesia inhalatoria también ha demostrado que podría ser útil en disminuir el sangrado intraoperatorio y mejorar el campo quirúrgico en cirugías endoscópicas rinosinuales, sin embargo, faltan estudios que justifiquen su beneficio frente a otras técnicas anestésicas¹⁵. Con respecto a todas estas opciones previamente descritas, resulta importante que sean expuestas al paciente, para que de este modo se llegue a un acuerdo de cuáles serán utilizadas. Dentro del manejo posoperatorio, se debe realizar un seguimiento frecuente para detectar de manera precoz posibles sangrados, sin embargo, se recomienda evitar en lo posible los exámenes de control para minimizar la pérdida de sangre. Dentro de algunas medidas a considerar se encuentra el uso de eritropoyetina y hierro, evitar la hipertensión arterial, como también, evitar el uso de antiinflamatorios no esteroideos o anticoagulantes¹⁶. Se sugiere complementar esta lectura con una revisión publicada por Lawson y Ralph¹⁷.

Por último, se debe considerar que estas medidas no son solo aplicables a pacientes Testigos de Jehová, sino que existen otros casos, como pacientes

con causas médicas, por ejemplo, la presencia de anticuerpos alogénicos, o factores logísticos, como la baja disponibilidad de hemoderivados en el caso de grupos sanguíneos menos frecuentes. También existen pacientes que rechazan las transfusiones de hemoderivados tan solo por el miedo a los riesgos que éstas poseen¹⁸. Dentro de estos riesgos se encuentran las infecciones, reacciones hemolíticas, posible lesión pulmonar aguda inducida por transfusiones (*transfusion related acute lung injury* o TRALI) e inmunosupresión¹.

CONCLUSIÓN

Existen distintas alternativas perioperatorias en el manejo de pacientes que rechacen o tengan contraindicación de recibir transfusiones sanguíneas. Es importante analizar todas las opciones disponibles de manera multidisciplinaria y en conjunto con el paciente, tomar una decisión sobre las estrategias a implementar. El manejo de este tipo de pacientes exige una planificación y ejecución cuidadosas, ya que de no ser así hay más probabilidad de obtener resultados no deseados.

BIBLIOGRAFÍA

- RABINOWITZ MR, COGNETTI DM, NYQUIST GG. Blood-Sparing Techniques in Head and Neck Surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 2016; 49: 549-62.
- WOOLLEY SL, SMITH DRK. ENT surgery, blood and Jehovah's Witnesses. *J Laryngol Otol* 2007; 121: 409-14.
- ADELOLA OA, AHMED I, FENTON JE. Management of Jehovah's Witnesses in otolaryngology, head and neck surgery. *Am J Otolaryngol* 2008; 29: 270-8.
- Sitio oficial de los Testigos de Jehová. "Testigos de Jehová por todo el mundo". Disponible en: <https://www.jw.org/es/testigos-de-jehov%C3%A1/por-todo-el-mundo/CL/>. Consultado el: 17 de julio 2019.
- SHANDER A, JAVIDROOZI M, PERELMAN S, ET AL. From bloodless surgery to patient blood management. *Mt Sinai J Med* 2012; 79: 56-65.
- SHANDER A, GOODNOUGH LT. Objectives and limitations of bloodless medical care. *Curr Opin Hematol* 2006; 13: 462-70.
- LIN DM, LIN ES, TRAN MH. Efficacy and safety of erythropoietin and intravenous iron in perioperative blood management: A systematic review. *Transfus Med Rev* 2013; 27: 221-34.
- LOW YM, GOH YH. Intra-arterial embolisation in otolaryngology - A four-year review. *Singapore Med J* 2003; 44: 35-8.
- PANT H. Hemostasis in Endoscopic Sinus Surgery. *Otolaryngol Clin North Am* 2016; 49, 655-76.
- KIM D, KIM S, KANG H, JIN H, HWANG S. Efficacy of tranexamic acid on operative bleeding in endoscopic sinus surgery: A meta-analysis and systematic review. *Laryngoscope* 2019; 129, 800-7.
- MASSEY C, SINGH A. Advances in Absorbable Biomaterials and Nasal Packing. *Otolaryngol Clin North Am* 2017; 50, 545-63.
- SCHARMAN CD, BURGER D, SHATZEL JJ, KIM E, DELOUGHERY TG. Treatment of individuals who cannot receive blood products for religious or other reasons. *Am J Hematol* 2017; 92, 1370-81.
- ASHWORTH A, KLEIN AA. Cell salvage as part of a blood conservation strategy in anaesthesia. *Br J Anaesth* 2010; 105: 401-16.
- SIKORSKI RA, RIZKALLA NA, YANG WW, FRANK SM. Autologous blood salvage in the era of patient blood management. *Vox Sang* 2017; 112: 499-510.
- LU V, PHAN K, OH L. Total intravenous versus inhalational anesthesia in endoscopic sinus surgery: A meta-analysis. *Laryngoscope* 2019. (En prensa)
- COOPER L, FORD K, MILLER E. Preparing a Jehovah's Witness for major elective surgery. *BMJ* 2013; 346: 1-4.
- LAWSON T, RALPH C. Perioperative Jehovah's Witnesses: a review. *Br J Anaesth* 2015; 115: 676-87.
- SHANDER A, JAVIDROOZI M. The approach to patients with bleeding disorders who do not accept blood-derived products. *Semin Thromb Hemost* 2013; 39, 182-90.