

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

**Proyecto final para optar por el título de Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de
Cabeza y Cuello**

CONTROL DEL DOLOR POST AMIGDALECTOMÍA SEGÚN LA PERCEPCION DEL USUARIO
EN 2 SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO,
FEBRERO – MAYO 2021

Realizado por:

Dra. Denisse Idalia Campos Mejía

16-1134

Asesorado por:

Dra. Violeta M. González Pantaleón , Asesor Metodológico

Dr. Marcos Francisco Mirambeaux Cassó, Asesor de Contenido

Los conceptos expuestos en la presente investigación son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

Santo Domingo, Distrito Nacional

Junio 2021

Resumen

Introducción: La amigdalectomía es uno de los procedimientos más realizados en otorrinolaringología y esta asociado a dolor post operatorio significativo; por lo que es importante el control de este y la prevención de complicaciones.

Métodos: Se realizó una encuesta transversal de opinión a los pacientes post amigdalectomía para determinar cual de los esquemas de tratamiento utilizados por los médicos otorrinolaringólogos de 2 Servicios de Otorrinolaringología de la Ciudad de Santo Domingo presenta menor puntuación en las Escalas Visual Análoga (EVA) y la Escala Face, Leg, Activity, Cry, Controllability (FLACC). Se incluyeron 69 pacientes en 2 grupos : el grupo 1 constituido por 40 pacientes que recibieron un esquema que incluye una combinación de diclofenaco, Tetracaína en spray y Acetaminofén vía oral, denominado Esquema A. Y el grupo 2 constituido por 29 pacientes que recibieron un esquema con una combinación de ibuprofeno, Prednisolona y acetaminofén vía oral, denominado Esquema B.

Resultados: Según la percepción de los usuarios, el esquema B fue más efectivo para el control del dolor basado en un puntaje promedio de 4.68 en las escalas del dolor. El 78.3% de los pacientes sometidos a amigdalectomía fueron niños menores de 18 años. El sexo femenino fue el más afectado en un 50.7%.

Discusión: Los hallazgos en la presente investigación coinciden con otros estudios publicados en que el uso de ibuprofeno en combinación con esteroides vía oral produce un buen control del dolor y reduce la incidencia de complicaciones post operatorias.

Palabras clave: amigdalectomia, dolor, ibuprofeno, prednisolona.

Abstract

Introduction: Tonsillectomy is one of the most performed procedures in otorhinolaryngology and is associated with significant postoperative pain; so it is important to control this and prevent complications.

Methods: A cross-sectional opinion survey was carried out on post-tonsillectomy patients to determine which of the treatment schemes used by ENT doctors from 2 Otorhinolaryngology Services of the City of Santo Domingo presented the lowest score on the Visual Analogue Scales (VAS) and the Face, Leg, Activity, Cry, Controllability Scale (FLACC). 69 patients were included in 2 groups: group 1 constituted by 40 patients who received a regimen that includes a combination of diclofenac, Tetracaine in spray and acetaminophen orally, called Scheme A. And group 2 constituted by 29 patients who received a regimen with a combination of ibuprofen, Prednisolone and acetaminophen orally, called Scheme B.

Results: According to the perception of the users, scheme B was more effective for pain control based on an average score of 4.68 on the pain scales. 78.3% of the patients undergoing tonsillectomy were children under 18 years of age. The female sex was the most affected in 50.7%.

Discussion: The findings in the present investigation coincide with other published studies that the use of ibuprofen in combination with oral steroids produces good pain control and reduces the incidence of post-operative complications.

Key words: tonsillectomy, pain, ibuprofen, prednisolone.

Tabla de Contenidos

| | |
|---|--------------|
| Dedicatoria | p. 4 |
| Agradecimiento | p. 5 |
| Introducción | p. 6 |
| Capítulo 1: El Problema | p. 8 |
| 1.1 El Planteamiento del Problema | p. 9 |
| 1.2 Preguntas de Investigación | p.11 |
| 1.3 Objetivos Generales y Específicos | p. 12 |
| 1.4 Justificación | p. 13 |
| 1.5 Limitaciones | p. 15 |
| Capítulo 2: Marco Teórico | p. 16 |
| 2.1 Antecedentes y Referencias | p. 17 |
| 2.2 Marco Conceptual | p. 23 |
| 2.2.1 Amigdalectomía | p. 23 |
| 2.2.2 Post Quirúrgico de Amigdalectomía | p. 24 |
| 2.2.3 Esquemas de Tratamiento para el Dolor Post Amigdalectomía | p. 27 |
| 2.3 Contextualización | p. 29 |
| Capítulo 3: Diseño Metodológico | p. 31 |
| 3.1 Contexto | p. 32 |
| 3.2 Modalidad del Trabajo Final | p. 32 |
| 3.3 Tipo de Estudio | p. 32 |
| 3.4 Variables y su Operacionalización | p. 33 |
| 3.5 Métodos y Técnicas de Investigación | p. 35 |
| 3.6 Instrumentos de Recolección de Datos | p. 36 |
| 3.7 Población y Muestra | p. 36 |
| 3.8 Criterios de Inclusión | p. 36 |
| 3.9 Criterios de Exclusión | p. 36 |
| 3.10 Procedimientos para el Procesamiento y Análisis de Datos | p. 37 |
| 3.11 Consideraciones Éticas | p. 37 |
| Capítulo 4: Resultados | p. 38 |
| Capítulo 5: Discusión | p. 46 |
| 5.1 Conclusiones | p. 52 |
| Capítulo 6: Recomendaciones | p. 53 |
| Referencias | p. 55 |
| Anexos | p. 60 |

Dedicatoria:

A mi querida niña Emma Danielle, quien motiva cada uno de mis pasos.

Agradecimientos:

En primer lugar, le doy las gracias a **Dios** por permitirme llegar hasta aquí.

Luego quiero agradecer a **mis padres** por todos los valores que me inculcaron, los cuales me acompañaran toda la vida.

Quiero agradecerle a mi familia, **Daniel y Emma**, por ser mi apoyo y fortaleza en los momentos difíciles.

A **mis compañeros residentes y mis enfermeras de Otorrino**, por acompañarme en esta gran etapa que ahora concluye, y por siempre prestarme su ayuda cuando más la necesité.

A mis profesores, **en especial a mis asesores: Dr. Mirambeaux y Dra. González**, por brindarme el tesoro de su experiencia y orientaciones, serán lecciones que aplicaré a lo largo de todo mi ejercicio profesional, y por lo que les estaré inmensamente agradecida.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a **mi hermana Michelle**, por sus orientaciones de último minuto que me ayudaron a lograr mi meta.

Introducción:

La amigdalectomía tanto pediátrica como en adultos envuelve frecuentemente un periodo de recuperación largo y doloroso. ¹Se ha descrito que el dolor luego de este procedimiento se debe a espasmos de los músculos faríngeos y de los pilares del paladar blando, irritación de las terminaciones nerviosas e inflamación superficial.²

Si a lo antes mencionado se suma que se ha documentado que un manejo inadecuado del dolor esta asociado a una peor calidad de sueño, necesidad de mayor uso de analgésicos de rescate, efectos secundarios como náuseas, vómitos, deshidratación, disfagia, pérdida de peso, insomnio y menor satisfacción de los padres; resulta imperativo identificar una técnica quirúrgica que minimice el dolor postoperatorio o un esquema de tratamiento analgésico que maximice el control de este.²

Según lo observado la analgesia post operatoria incluye esquemas de opioides (codeína, oxycodona, hidroxycodona, tramadol) con o sin AINE (como diclofenaco e ibuprofeno), acetaminofén, gabapentina, esteroides, anestésicos tópicos, entre otros. ³ A pesar de esto el control del dolor post amigdalectomia continúa siendo un tema controversial y aún no existe un protocolo analgésico estandarizado a nivel nacional o internacional.⁴

¹ Parker NP, Walner DL. Trends in the indications for pediatric tonsillectomy or adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2011;75:282-285.

² Goeringer GC, Vidic B. The embryogenesis and anatomy of Waldeyer's ring. *Otolaryngol Clin NorthAm* 1987;20:207-217.

³ Deichmueller CM, Welkoborsky HJ. Grisel's syndrome-a rare complication following 'small' operations and infections in the ENT region. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1467-1473.

⁴ Kaplan EL, Top FH Jr, Dudding BA, et al. Diagnosis of streptococcal pharyngitis: differentiation of active infection from the carrier state in the symptomatic child. *J Infect Dis* 1971; 123:490-501.

Si bien los médicos otorrinolaringólogos reconocen que se debe mejorar el manejo del dolor post amigdalectomía en el hogar, las investigaciones disponibles son limitadas, existe dificultad para guiar la evaluación del dolor y su control efectivo en el hogar, y se ha reportado que esto lleva a que hasta el 54% de los cuidadores busquen asistencia médica posoperatoria de sus médicos de atención primaria o en los departamentos de atención de urgencia / emergencia de los hospitales.⁵

Es por la alta heterogeneidad de los estudios publicados en relación al tipo, dosis y duración de los fármacos que se utilizan para control del dolor luego de la amigdalectomía, que consideramos de suma importancia, elaborar un esquema de tratamiento que permita un manejo efectivo del dolor y al mismo tiempo permita disminuir sus riesgos asociados.⁶

⁵ Fortier MA, MacLaren JE, Martin SR, Perret-Karimi D, Kain ZN. Pediatric pain after ambulatory surgery: where's the medication? *Pediatrics* 2009; 124:e588–595.

⁶ Marret E, Flahault A, Samama CM, Bonnet F. Effects of postoperative, nonsteroidal, antiinflammatory drugs on bleeding risk after tonsillectomy: metaanalysis of randomized, controlled trials. *Anesthesiology* 2003;98:1497–502.

Capitulo 1: El Problema

1.1 Planteamiento del problema.

La amigdalectomía es definida por la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (siglas en inglés AAO-HNS) como remover quirúrgicamente las amígdalas incluyendo su cápsula al disecar el espacio peritonsillar entre la cápsula y la pared muscular.⁷ Cerca de 500,000 Adenoamigdalectomías se realizan anualmente en los Estados Unidos y la apnea obstructiva del sueño es la indicación más común.⁸

En la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud (HGPS) para el 2019 se realizaron un total de 326 amigdalectomías (sola y acompañada de otros procedimientos nasales), siendo este el procedimiento más realizado, representando el 36 % del total de procedimientos realizados por esta unidad durante ese año.⁹

No hay duda que la amigdalectomía con adenoidectomía está asociada a dolor considerable. Es difícil estudiar el dolor post operatorio porque hay pocos métodos para medirlo objetivamente, especialmente en la población pediátrica. La adenoidectomía es menos dolorosa que la amigdalectomía y frecuentemente requiere un manejo menos agresivo. La medicación que comúnmente se utiliza para analgesia en el post operatorio de amigdalectomía incluye el acetaminofén, narcóticos y anti inflamatorios no esteroideos (AINE). El acetaminofén y la

⁷ Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(suppl 1):S1-30.

⁸ Ashley P, Snow J. Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery. 18th ed. Connecticut: People's Medical Publishing House;2016.

⁹ Hospital General Plaza de la Salud. Estadísticas Internas. Gerencia de Gestión Quirúrgica: Hospital General Plaza de la Salud. 2013-2020.

combinación de acetaminofén con codeína eran las medicaciones más utilizadas para control del dolor post amigdalectomía.¹⁰

En 2013 la Administración de Alimentos y Drogas (siglas en inglés FDA) emitió una alerta en contra de la prescripción de codeína en niños, lo que impulsó a la comunidad científica a idear nuevos esquemas para el manejo del dolor: farmacológicos y no farmacológicos¹¹ A pesar de eso, hoy en día no existe un consenso sobre cuál es la terapéutica idónea para el control del dolor post amigdalectomía y en la República Dominicana no existen investigaciones que avalen los esquemas actualmente utilizados.

Dado que la amigdalectomía es el procedimiento más realizado en los servicios de Otorrinolaringología de los Hospitales de tercer nivel de este país, es necesario implementar un protocolo para el manejo farmacológico del dolor postoperatorio orientado en medicina basada en la evidencia. Considerando que se ha observado que el manejo inadecuado del dolor post amigdalectomía se asocia a eventos adversos como náuseas, vómitos, insomnio, mayor frecuencia de hospitalizaciones; aumento de los costos asociados a esta intervención y menor satisfacción de los padres.¹²

¹⁰ Eisele D, Smith R. *Complications in Head and Neck Surgery*. 2nd ed. Philadelphia: MOSBY Elsevier; 2009.

¹¹ Friedrichsdorf SJ, Postier AC, Foster LP, Lander TA, Tibesar RJ, Lu Y, Sidman JD. Tramadol versus codeine/acetaminophen after pediatric tonsillectomy: a prospective, double-blinded, randomized controlled trial. *J Opioid Manag* 2015;11:283–94

¹² Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [citado 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>

1.2 Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es el esquema de tratamiento considerado más eficaz para el control del dolor según la percepción de los pacientes sometidos a amigdalectomía en 2 servicios de otorrinolaringología de la ciudad de Santo Domingo en el período febrero – mayo del 2021?
- ¿Cuáles son las principales características sociodemográficas de los pacientes que son intervenidos a amigdalectomía?
- ¿Cuál es la indicación más frecuente de Amigdalectomía?
- ¿Cuál es el esquema de tratamiento más utilizado?
- ¿Cuál es el tiempo de recuperación de los pacientes que se realizan amigdalectomía?
- ¿Cuáles complicaciones fueron observadas en el seguimiento post operatorio?
- ¿Cuál es la relación costo – beneficio de los esquemas de tratamiento utilizados?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

- Determinar el esquema terapéutico para el control del dolor más efectivo según la percepción de los usuarios sometidos a amigdalectomía en 2 servicios de Otorrinolaringología de la Ciudad de Santo Domingo durante el período Febrero – Mayo 2021 para recomendar la estandarización de su uso.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar las principales características sociodemográficas de los pacientes sometidos a amigdalectomía.
- Establecer las principales indicaciones de amigdalectomía durante el período de estudio.
- Identificar el esquema de tratamiento más utilizado.
- Determinar el tiempo promedio de recuperación de los pacientes sometidos a amigdalectomía.
- Identificar las complicaciones presentadas luego de la amigdalectomía
- Establecer la relación costo-beneficio de los esquemas de tratamiento utilizados.

1.4 Justificación.

La amigdalectomía con o sin adenoidectomía es uno de los procedimientos más comúnmente realizados en el área de otorrinolaringología tanto a nivel local como internacional.¹³ Este procedimiento está asociado a dolor post operatorio significativo; por lo que el control de este y la prevención de complicaciones son componentes importantes en el cuidado post operatorio.¹⁴

Esta es un área controversial dentro de la Otorrinolaringología y más a nivel local donde no existen guías de manejo estandarizadas y algunos fármacos utilizados en otros países para el control del dolor post amigdalectomía como son la morfina, la codeína y el tramadol actualmente son medicamentos de prescripción controlada bajo la Ley 50-88.¹⁵

Todo lo antes expuesto limita el arsenal terapéutico del Otorrinolaringólogo Dominicano frente a esta problemática, considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una 'preocupación mayor' de salud pública en la mayor parte del mundo¹⁶. Un manejo inadecuado del dolor post amigdalectomía impacta la calidad de vida del paciente y sus familiares,

¹³ Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30

¹⁴ Stewart DW, Ragg PG, Sheppard S, Chalkiadis GA. The severity and duration of postoperative pain and analgesia requirements in children after tonsillectomy, orchidopexy, or inguinal hernia repair. *Paediatric Anaesth* 2012;22:136–43

¹⁵ Ley 50-88 sobre Drogas y sustancias Controladas de la Republica Dominicana. Santo Domingo de Guzman, Distrito Nacional, Republica Dominicana: Congreso Nacional; 1988.

¹⁶ WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. Geneva: WHO Press, World Health Organization; 2012 . [ISBN 978 92 4 154812 0]

además de que influye de forma negativa en el tiempo de reinserción de éste a su vida laboral/ escolar.

Es necesario desarrollar un abordaje terapéutico efectivo para el control del dolor post amigdalectomía donde se combinen múltiples modalidades de tratamiento que puedan bloquear diversos mecanismos del dolor¹⁷, es decir, un manejo analgésico multimodal. En el que la combinación de varios fármacos permitan un mejor control del dolor, sin la necesidad de aumentar dosis en cantidad y frecuencia y que de esta forma permita disminuir la incidencia de efectos adversos.

Es por esto que debemos de alejar nuestra practica clínica de la medicina empírica, y crear los cimientos que llevaran a la elaboración de protocolos institucionales basados en la evidencia, fruto de investigaciones a nivel local con los recursos que actualmente se cuentan en el país, por lo que de esta forma se pretende crear un criterio médico unificado para el control efectivo del dolor post amigdalectomia en niños y adultos.

¹⁷ Hwang, S. H., Park, I. J., Cho, Y. J., Jeong, Y. M., & Kang, J. M. *The efficacy of gabapentin/pregabalin in improving pain after tonsillectomy: A meta-analysis*. [Internet] 2015. *The Laryngoscope*, 126(2), 357–366. Disponible en doi:10.1002/lary.25636

1.5 Limitaciones del Estudio

Durante la realización de este estudio se presentaron las siguientes limitaciones:

- Algunos fármacos como el ketorolaco, el dexketoprofeno y la pregabalina no cuentan con presentaciones pediátricas disponibles en nuestro país.
- Ciertos fármacos como el tramadol en la actualidad forma parte del listado de drogas controladas, por lo que no se pudo evaluar en este estudio.
- La situación de pandemia COVID-19 que aun se mantiene en nuestro país, disminuyó considerablemente los pacientes que asistieron a la consulta con fines de prepararse para amigdalectomía.
- Se observó cierta tendencia a realizar cirugías multinivel (cirugías nasales en combinación con la amigdalectomía) lo cual supone mayor morbilidad y por ende mayor dolor post operatorio para los pacientes y por tal motivo dichos pacientes no fueron incluidos en el presente estudio.

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Antecedentes y Referencias

La principal causa de morbilidad después de la amigdalectomía es el dolor orofaríngeo, que puede resultar en una disminución de la ingesta oral, disfagia, deshidratación y pérdida de peso. La ingesta oral puede mejorar con el tiempo, pero es muy variable entre los niños.¹⁸

La guía de práctica clínica de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello establece que los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) pueden proporcionar analgesia adecuada sin efectos secundarios significativos en el paciente pediátrico post amigdalectomía.¹⁹

Recientemente en noviembre del 2020 Greenwell, Isaiah y Pereira realizaron un ensayo controlado aleatorio prospectivo con el objetivo principal de comparar el control del dolor después de la adenoamigdalectomía (AT) en niños con y sin una dosis posoperatoria única de dexametasona oral además de la medicación analgésica estándar. El objetivo secundario fue comparar los cambios en los ronquidos informados por los cuidadores, el regreso a la dieta normal y la función inicial, y el número de llamadas telefónicas y visitas al departamento de emergencias (SU).

Los niños de 3 a 10 años con trastornos respiratorios del sueño que estaban programados para someterse a AT fueron aleatorizados para recibir analgesia estándar con o sin dexametasona (0,6 mg / kg) administrada en el tercer día posoperatorio. La analgesia estándar se definió como dosis alternas de ibuprofeno y acetaminofén basadas en el peso. Una enfermera practicante cegada a la condición del estudio realizó encuestas telefónicas en el posoperatorio y se revisó la historia clínica electrónica.

¹⁸ Crandall M, Lammers C, Senders C, et al. Children's preoperative tonsillectomy pain education: clinical outcomes. [Internet] 2008. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 72:1523-1533.

¹⁹ Mitchell R, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (Update). [Internet] 2018. Otolaryngol Head Neck Surg. 160(1S): S1-S42. Disponible en: DOI: 10.1177/0194599818801757 <http://otojournal.org>

Se incluyeron 119 niños. En comparación con el grupo de control (n = 61, 51%), los niños que recibieron dexametasona (n = 58, 49%) tuvieron una mayor disminución en la puntuación de dolor informada el día 4 (media \pm DE, 2,5 \pm 3,1 frente a 1,1 \pm 3,5 , P <0,001). Además, el uso de esteroides se asoció con menos llamadas telefónicas de los cuidadores (18 [29,5%] frente a 6 [10%]) y visitas al servicio de urgencias (6 [10%] frente a 1 [2%]).

Estos autores concluyeron que una dosis única de dexametasona administrada el día 3 después de la adenoamigdalectomía mejoró significativamente el control del dolor. Hubo menos llamadas telefónicas y visitas al servicio de urgencias en el grupo de esteroides. Estos resultados apoyan el uso de esteroides orales como complemento para el control del dolor posoperatorio en niños sometidos a TA.²⁰

A su vez en 2019 Jotic y cols publicaron un estudio prospectivo con el objetivo de examinar cómo el ibuprofeno y el paracetamol previenen el dolor después de la amigdalectomía extracapsular en frío en una población pediátrica. Además, examinaron la relación entre edad, sexo, náuseas, sangrado postoperatorio, uso de antibióticos, tipo de dieta e intensidad del dolor postoperatorio y el tipo de analgésico administrado. Se realizó un estudio prospectivo en 147 niños (95 hombres y 52 mujeres, de 7 a 17 años) que se sometieron a amigdalectomía en el Centro Clínico-Hospitalario "Dragiša Mišović" del 1 de enero al 30 de junio de 2016. El grado de dolor se midió utilizando una escala analógica visual (VAS).

En ese estudio no se observó diferencias significativas en las náuseas posoperatorias, la tasa de hospitalización, sangrado posoperatorio y el uso de antibióticos entre los grupos de paracetamol e ibuprofeno. Una prueba de efectos intrapaciente mostró que las puntuaciones de la EVA cambiaron significativamente durante el período de seguimiento posoperatorio (p = 0,00), pero no hubo diferencias significativas entre los grupos (p = 0,778). Después de 12 horas, el 29,3% de los pacientes con paracetamol y el 21,8% con ibuprofeno fueron transferidos a una dieta blanda; después de 24 horas, el 84,8% del grupo de paracetamol y el 85,5% del grupo de ibuprofeno seguían una dieta blanda. Hubo una correlación estadísticamente significativa entre

²⁰ Greenwell, A; Isaiah, A; Pereira, K. Recovery after adenotonsillectomy- Do steroids help? Outcomes from a randomized controlled trial. [Internet] 2020. Otolaryngol Head Neck Surg. Disponible en : DOI: [10.1177/0194599820973250](https://doi.org/10.1177/0194599820973250)

las puntuaciones EVA medidas 4 horas después de la cirugía y el tiempo de transferencia a la dieta blanda. La transferencia a dietas blandas y normales no fue significativamente diferente entre los 2 grupos según lo evaluado por las puntuaciones de la EVA ($p = 0,565$). Y Concluyeron que aún no hay consenso sobre el régimen de control del dolor posoperatorio más eficaz después de la amigdalectomía. Este estudio mostró que se logró un manejo satisfactorio del dolor por igual con paracetamol e ibuprofeno.²¹

Mientras que en 2018 Attia publicó un estudio cohorte con el objetivo de comparar el efecto de paracetamol / prednisolona versus paracetamol / ibuprofeno en la recuperación posoperatoria después de una amigdalectomía en adultos. Elaboró un estudio de cohorte prospectivo realizado en 248 pacientes con edad de 12 años o más distribuidos en dos grupos iguales; el primero recibió paracetamol / prednisolona y el segundo recibió paracetamol / ibuprofeno. Ambos grupos se compararon a los 7 días del postoperatorio con respecto al dolor en reposo, el cansancio del habla, la ingesta dietética y la disminución de la duración del sueño. Se compararon ambos grupos con respecto a la incidencia de náuseas y vómitos 2 días después de la operación. Se comparó la incidencia y la gravedad de la hemorragia secundaria posterior a la amigdalectomía entre los dos grupos.

Los resultados publicados fueron que el dolor en reposo (sin tragar, sin hablar) fue menor en el grupo I pero no alcanzó significación estadística ($p = 0,36$). Además, la ingesta dietética fue mejor en el grupo I pero no alcanzó significación estadística ($P = 0,17$). Sin embargo, la capacidad para hablar fue mejor con una diferencia estadísticamente significativa ($P = 0.03$) en el grupo I. La alteración del sueño fue menor con el grupo II pero no alcanzó significación estadística ($p = 0.31$). La incidencia de vómitos en el segundo día postoperatorio fue menor en el grupo I con significación estadística ($p = 0,049$). La incidencia de sangrado secundario post-amigdalectomía fue significativamente mayor en el grupo II con significación estadística ($p = 0,046$). La gravedad de los episodios hemorrágicos también fue significativamente mayor en el grupo II ($p = 0,045$).

Por lo que concluyó que tanto el ibuprofeno como la prednisolona fueron eficaces como parte del régimen de medicación posoperatoria después de la amigdalectomía en adultos. Sin embargo,

²¹ Jotic, A;Savic, K; Milovanovic, J. Pain Management After Surgical Tonsillectomy: is there a Favorable Analgesic?. [Internet] 2019. Ear, nose & throat journal, 98 (6), 356-361. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561319846065>

la prednisolona fue superior al ibuprofeno con respecto a la mejora del dolor en reposo, la ingesta dietética, el cansancio del habla y las náuseas y vómitos posoperatorios. Sin embargo, el ibuprofeno tuvo un mejor impacto en el sueño. La incidencia y la gravedad de la hemorragia secundaria posterior a la amigdalectomía fueron significativamente mayores con ibuprofeno, lo que favoreció la selección de prednisolona para combinarla con paracetamol en el protocolo de medicación posoperatoria después de la amigdalectomía.²²

Por su parte Redmann y cols presentaron una revisión retrospectiva donde se examinó el efecto de los esteroides posoperatorios en los contactos con el médico posoperatorio y se determinó la tasa de hemorragia para los pacientes que toman esteroides posoperatorios.

En su estudio realizó una revisión retrospectiva de niños sometidos a amigdalectomías antes y después de la institución de un curso posoperatorio estándar de tres dosis de dexametasona (0,5 mg / kg). Tylenol e ibuprofeno también se usaron para todos los pacientes, con oxicodona administrada como medicamento de rescate para niños ≥ 6 años. Se registraron la tasa de hemorragia posoperatoria (todas las visitas al departamento de emergencias [DE] con preocupación por hemorragia posamigdalectomía), el regreso al departamento de emergencias por dolor y las llamadas telefónicas al consultorio por dolor.

Se incluyeron un total de 1.200 niños (300 sin esteroides y 900 con esteroides); no hubo diferencia en la edad o el peso entre los grupos. En general, la edad media fue de $6,6 \pm 2,1$ años y la tasa de hemorragia fue del 7%. Las llamadas telefónicas de los padres disminuyeron del 23,3% antes del uso de esteroides al 14,7% después ($p < 0,001$), y las tasas de hemorragia posamigdalectomía disminuyeron del 9,7% al 5,7% ($p = 0,02$). No hubo diferencias en las tasas de visitas al servicio de urgencias ($p = 0,70$). El análisis de regresión mostró que el sangrado aumentó en un 4% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 1% -13%) por cada año de edad ($p < 0,001$), mientras que los esteroides posoperatorios redujeron las tasas de hemorragia en un 7% (IC del 95% : Reducción del 1% -9%) ($p = 0,013$). El riesgo de una llamada telefónica aumentó en un 2% por cada año de edad; los esteroides posoperatorios redujeron las llamadas telefónicas

²² Attia, T. Effect of paracetamol/prednisolone versus paracetamol/ ibuprofeno on post-operative recovery after adult tonsillectomy. [Internet] 2018. Am J Otolaryngol. 39(5): 476-480. Disponible en : DOI: [10.1016/j.amjoto.2018.05.002](https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.05.002)

en un 9% ($p < 0,001$). No hubo complicaciones relacionadas con los esteroides dentro de 1 mes de la cirugía.

Estos autores concluyeron que un ciclo corto de esteroides posoperatorios disminuyó el número de llamadas telefónicas posoperatorias por dolor en un 9% después de la amigdalectomía y disminuyó el riesgo de hemorragia por amigdalectomía posoperatoria en un 7%.²³

En 2016 Ubale y cols elaboraron un estudio randomizado con el objetivo de comparar la eficacia analgésica del supositorio de diclofenaco sobre el supositorio de acetaminofén para el alivio del dolor post amigdalectomía en el grupo de edad pediátrica. Como metodología presentaron 60 pacientes sometidos a amigdalectomía electiva que fueron asignados al azar al Grupo 'A' (grupo de diclofenaco) y al Grupo 'B' (grupo de acetaminofén). En el grupo de diclofenaco, los pacientes recibieron 2 mg / kg de diclofenaco, mientras que en el grupo de acetaminofén, los pacientes recibieron 20 mg / kg vía rectal después de la inducción de la anestesia general. La inducción de la anestesia fue la misma en ambos grupos.

Los pacientes fueron monitoreados desde 0 min (inmediatamente después de la extubación, luego después de 10 min, 20 min y luego 1 hora hasta que los pacientes recibieron analgésico de rescate. Se analizó la frecuencia cardíaca, pulso arterial medio, frecuencia respiratoria, dolor en reposo, dolor al abrir la boca, dolor al tragar y la somnolencia. El dolor se evaluó mediante una escala analógica visual (EVA) en una escala lineal numerada del 0 al 10. Sus resultados fueron que 14 (46,67%) pacientes necesitaron analgésicos de rescate a las 11 h en el Grupo A, mientras que 16 (53,33%) los pacientes del Grupo B lo necesitaron a las 8 horas, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($P < 0,001$). El tiempo medio hasta la analgesia de rescate en el Grupo A fue de 11,63 horas y en el Grupo B fue de 7,53 horas, la diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0,001$). La puntuación visual analógica (EVA) entre los dos grupos mostró un aumento significativo en la EVA media en el Grupo B en comparación con el Grupo A, que fue estadísticamente significativo ($P < 0,001$).

²³ Redmann, A; Maksimoski, M; Brumbaugh, C, et al. The effect of postoperative steroids on post-tonsillectomy pain and need for postoperative physician contact [Internet] 2018. Laryngoscope; 128(9): 2187-2192. Disponible en: DOI: [10.1002/lary.27167](https://doi.org/10.1002/lary.27167).

Concluyeron que tanto el diclofenaco como el acetaminofén los supositorios fueron buenos analgésicos posoperatorios cuando se administra por vía rectal en el grupo de edad pediátrico sometido a amigdalectomía. El supositorio de diclofenaco sódico proporciona una mejor analgesia y su duración de acción es más prolongada en comparación con el supositorio de acetaminofén.²⁴

Mientras que en 2015 Aveline y cols evaluaron la efectividad y seguridad de cambiar la prednisolona a ibuprofeno como analgesia postoperatoria luego de amigdalectomía.

Se analizaron los datos de 1231 niños programados para amigdalectomía durante un período de 30 meses. Durante el primer período, los niños recibieron una combinación de paracetamol-prednisolona con codeína como terapia de rescate; en el segundo período recibieron paracetamol e ibuprofeno, con tramadol como terapia de rescate. Todos los niños recibieron dexametasona por vía intravenosa a 0,1 mg / kg para la profilaxis antiemética. El criterio de valoración principal fue la incidencia de dolor severo definido como una puntuación ≥ 6 en la Escala de dolor objetivo (OPS) en el séptimo día posoperatorio (POD7). Otros criterios de valoración fueron náuseas o vómitos posoperatorios (NVPO), alteraciones del sueño, ingestión oral y hemorragia posoperatoria y reoperación.

Se incluyeron 672 y 559 niños en los grupos de prednisolona e ibuprofeno, respectivamente. Se observaron puntuaciones de OPS ≥ 6 en el 3,1% de los casos (intervalo de confianza del 95%, 2,3-4,2%) en POD7 para toda la población del estudio. El ibuprofeno redujo la incidencia de puntuaciones OPS ≥ 6 en POD7 (riesgo relativo 0,37, IC del 95%: 0,18-0,78; P = 0,009), puntuaciones OPS en la unidad ambulatoria (P <0,001) y POD1 (P <0,001), necesidades de nalbufina (RR 0,42, IC del 95%, 0,34-0,5, P <0,0001) y NVPO (P = 0,01) en comparación con prednisolona. El ibuprofeno mejoró la calidad del sueño en POD0 (P <0,0001) y POD7 (P = 0,02), y la ingesta oral en POD1 (P <0,0001). La incidencia de sangrado que requirió reintervención fue comparable entre los dos grupos (RR 0,8 [IC 95%, 0,13-4,78], p = 0,8). Los factores predictivos para una puntuación de OPS ≥ 6 en POD7 fueron una puntuación de OPS > 4 en la mañana y la noche de POD1 (OR 1,24, IC 95% 1,02-1,49, P = 0,03 y OR 1,30, IC 95% 1,12-1,55, P = 0,008, respectivamente) y prednisolona (OR 2,37; IC del 95%: 1,06-5,31; p = 0,04).

²⁴ P. Ubale TV. Comparison of analgesic efficacy of diclofenac sodium suppository over acetaminophen suppository for post tonsillectomy pain relief in pediatric age group: randomized study. Anesthesia, pain and intensive care. 2016 november; 20(2).

Concluyeron que la administración de ibuprofeno en comparación con prednisolona mejora la comodidad posoperatoria en niños sometidos a amigdalectomía ambulatoria sin aumentar la incidencia de efectos secundarios.²⁵

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Amigdalectomía

La amigdalectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes en los Estados Unidos. Aproximadamente se realizan 289,000 amigdalectomías ambulatorias anualmente en niños menores de 15 años según los datos publicados más recientemente.²⁵

La amigdalectomía es la segunda cirugía ambulatoria más realizada en niños en los Estados Unidos. El único procedimiento realizado con mayor frecuencia fue miringotomía con inserción de tubos de ventilación, para lo cual se reportaron 699,000 procedimientos el mismo año.²⁶

La descripción más antigua de amigdalectomía se atribuye a Cornelius Celsus, un enciclopedista romano, alrededor del 30 d.C. El procedimiento se ha practicado y mejorado incansablemente a lo largo de los milenios. Las técnicas quirúrgicas han evolucionado considerablemente para incluir instrumentos como cuchillos, guillotinas, alambres y cuerdas. Sin embargo, a pesar de la evolución de las técnicas y su uso casi ubicuo como terapia médica, los médicos han sido incapaz de eliminar la morbimortalidad asociada a este procedimiento común. Durante las dos últimas décadas, con el fin de reducir parte de la morbilidad y acelerar el tiempo de recuperación, los médicos han desarrollado múltiples investigaciones en diferentes abordajes quirúrgicos y tecnologías para amigdalectomía.

²⁵ Aveline, C; Le Hetet, H; Le Roux, A; Bonnet, F. A Survey of the administration of prednisolone versus ibuprofen analgesic protocols after ambulatory tonsillectomy. [Internet] 2015. *Anaesth Crit Care Pain Med*; 34(5): 281-7. Disponible en: DOI: [10.1016/j.accpm.2014.11.003](https://doi.org/10.1016/j.accpm.2014.11.003).

²⁶ Parker NP, Walner DL. Trends in the indications for pediatric tonsillectomy or adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75:282-285.

La extirpación completa de la amígdala, sin embargo, deja la musculatura de la faringe expuesta a curar por secundaria intención, lo que se cree que es la fuente de gran parte de la morbilidad del procedimiento. Desde 1980, el electrocauterio se ha convertido en el instrumento de elección para la amigdalectomía debido a su familiaridad con los cirujanos, facilidad de uso y pérdida de sangre intraoperatoria limitada. Otras técnicas incluyen el uso de láser, cauterización bipolar, radiofrecuencia, microdesbridador y bisturí ultrasónico.²⁶

Recientemente, ha aumentado el interés en realizar una amigdalectomía parcial, o amigdalotomía, para mantener la cápsula amigdalina y reducir el dolor y el sangrado postoperatorios.²⁷

2.2.2 Post Quirúrgico de Amigdalectomía

La amigdalectomía es un procedimiento quirúrgico mayor que tiene el potencial de hospitalización, riesgos de la anestesia, postoperatorio prolongado y costos continuos de atención médica. La complicación más común después de la cirugía es la hemorragia posoperatoria.

La hemorragia puede ser primaria (dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía) o secundaria (más de 24 horas después de la cirugía). La incidencia de hemorragia primaria varía de 0,2% a 2,2%, mientras que la incidencia de hemorragia secundaria oscila entre 0,1% a 3%.²⁸

Otras complicaciones de la adenoamigdalectomía incluyen deshidratación secundaria a dolor, náuseas, vómitos, otalgia, edema pulmonar posoperatorio, estenosis nasofaríngea, insuficiencia velofaríngea y complicaciones intraoperatorias (traumatismo en los dientes, laringe, faringe, paladar blando, laringoespasma, aspiración, fuego del tubo endotraqueal, paro cardíaco, quemadura de labios, lesión en los ojos, luxación o fractura de la mandíbula).

²⁷ Burton MJ, Glasziou PP. Tonsillectomy or adeno-tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. Cochrane Database Syst Rev 2009; (1): CD001802.

²⁸ Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. Otolaryngol Head Neck Surg 2005;132:281-286

Se han informado raras complicaciones de la cirugía, incluyendo lesión vascular, enfisema subcutáneo, trombosis venosa yugular, subluxación atlantoaxial, trastornos del gusto, dolor de cuello persistente y muerte.

Se ha estimado que la mortalidad es de 1 en 16.000 a 1 en 35.000.²⁹ Aproximadamente un tercio de la mortalidad se relacionó con hemorragias. La adenoidectomía tiene sus propios riesgos asociados: Hemorragias posoperatorias, insuficiencia velofaríngea, disfunción persistente de la trompa de Eustaquio debido a iatrogenia por manipulación, estenosis nasofaríngea, subluxación de la columna cervical por hiperextensión durante la cirugía.³⁰

La amigdalectomía tanto pediátrica como en adultos envuelve frecuentemente un período de recuperación largo y doloroso.³⁰ El dolor se debe a espasmos de los músculos faríngeos y de los pilares del paladar blando, irritación de las terminaciones nerviosas e inflamación superficial.³¹

Se estima que alrededor del 1,3% de los niños tienen un alta tardía del hospital inmediatamente después de la operación, y hasta un 3,9% de los niños tienen una complicación secundaria requiriendo readmisión. Las razones primarias para reingreso o estadios prolongados son el dolor, vómitos, fiebre y hemorragia. Las complicaciones de las vías respiratorias son una de las principales causas de negligencia médica después de la amigdalectomía.^{2, 32} Las complicaciones variaron desde la desaturación de oxígeno que requirieron suplementación a el edema pulmonar.

²⁹ Deichmueller CM, Welkoborsky HJ. Grisel's syndrome-a rare complication following 'small' operations and infections in the ENT region. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1467-1473.

³⁰ Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [cited 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>

³¹ Ppaganelli, A; Ayari, S; Brunaud A; et al. Guidelines (short version) of The French Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery Society (SFORL) for the management of post-tonsillectomy pain in adults. [internet] 2014. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases* 131 (2014) 227-232. Disponible en: <https://scihub.do/10.1016/j.anori.2014.05.003>

³² Morris LG, Lieberman SM, Reitzen SD, et al. Characteristics and outcomes of malpractice claims after tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;138:315-320.

La preparación preoperatoria y suministrar información a los padres es beneficioso debido a que aumenta el conocimiento de estos y su confianza ante el curso post operatorio y las complicaciones.³³

El manejo del dolor en niños se divide en 2 categorías: farmacológico y no farmacológico. El manejo no farmacológico incluye; entrega de programas preoperatorios, terapia de juego, presencia de los padres durante la inducción anestésica, imaginación y entrega de panfletos educativos, entre otros.³⁴ La Sociedad Americana del Dolor y la Sociedad Americana de Anestesiología recomiendan que la educación preoperatoria debe estar centrada en el paciente y su familia y que esta debe ser personalizada de forma individual para cada paciente.³⁵

La analgesia post operatoria incluye esquemas de opioides (codeína, oxicodona, hidroxicodeína, tramadol) con o sin AINE como diclofenaco, acetaminofén, ibuprofeno, gabapentina, esteroides, anestésicos tópicos, entre otros.²⁷ A pesar de esto el control del dolor post amigdalectomía continúa siendo un tema controversial y aún no existe un protocolo analgésico estandarizado.³⁶

Por otra parte el mal manejo del dolor esta asociado a una peor calidad de sueño, necesidad de mayor uso de analgésicos de rescate, efectos secundarios como náuseas, vómitos, deshidratación, disfagia, pérdida de peso, insomnio y menor satisfacción de los padres.^{27, 37}

Se debe mejorar el manejo del dolor post amigdalectomía en el hogar, pero las investigaciones disponibles son limitadas para guiar la evaluación del dolor y su control efectivo en el hogar, lo que lleva a que hasta el 54% de los cuidadores busquen consejo médico posoperatorio de su

³³ F. Ay, Treatment of postoperative pain and non-pharmacologic practices in nursing systematic review: results of Turkish doctoral dissertation in 2000-2015, *Agri* 30 (2018) 71–83

³⁴ Z.N. Kain, L.C. Mayes, A.A. Caldwell-Andrews, D.E. Karas, B.C. McClain, Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery, *Pediatrics* 118 (2006) 651–658. booklets, and videotape

³⁵ R. Chou, D.B. Gordon, O.A. de Leon-Casasola, et al., Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologist.

³⁶ Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30.

³⁷ Boss EF, Marsteller JA, Simon AE. Outpatient tonsillectomy in children: demographic and geographic variation in the United States, 2006. *J Pediatr* 2012;160:814–19.

médico de atención primaria o del departamento de atención de urgencia / emergencia del hospital.³⁸

Para muchos, el dolor agudo persiste, pasando a dolor crónico posquirúrgico hasta 1 año después de la cirugía, con una incidencia informada que varía del 12% al 80%. Se cree que el factor de riesgo predominante para el dolor crónico y prolongado es el dolor posoperatorio mal controlado.³⁹

2.2.3 Esquemas de Tratamiento para el dolor post amigdalectomía

El dolor es ampliamente reconocido como la principal fuente de morbilidad luego de una adenoamigdalectomía. Mas del 6% de los niños operados de amigdalectomía vuelven a la emergencia por deshidratación o dolor incontrolable, este numero es mayor que aquellos que retorna por hemorragia postoperatoria.⁴⁰

Identificar una técnica quirúrgica que minimice el dolor postoperatorio o un esquema de tratamiento que maximice el control del dolor ha sido el propósito de múltiples estudios.^{41,42}

Los fármacos que frecuentemente se prescriben para el manejo del dolor son los AINE (como el Ibuprofeno, diclofenaco, ketorolaco, entre otros), los narcóticos (como la hidroxicodeína, codeína y oxicodona), la tetracaína, el acetaminofén y los esteroides (como la dexametasona, prednisona y prednisolona).⁴³

³⁸ Fortier MA, MacLaren JE, Martin SR, Perret-Karimi D, Kain ZN. Pediatric pain after ambulatory surgery: where's the medication? *Pediatrics* 2009; 124:e588–595.

³⁹ Chapman CR, Vierck CJ. The transition of acute postoperative pain to chronic pain: an integrative overview of research on mechanisms. *J Pain* 2017;18:359.e351–359 e338.

⁴⁰ Curtis JL, Harvey DB, Willie S, et al. Causes and costs for ED visits after pediatric adenotonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2015;152:691-696.

⁴¹ Jones DT, Kenna MA, Guidi J, Huang L, Johnston PR, Licameli GR. Comparison of postoperative pain in pediatric patients undergoing coblation tonsillectomy versus cautery tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2011;144:972-977.

⁴² Mattos JL, Robison JG, Greenberg J, Yellon RF. Acetaminophen plus ibuprofen versus opioids for treatment of post-tonsillectomy pain in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78:1671- 1676.

⁴³ Sowder Jc, Gale CM, Henrichsen JL. Primary Caregiver Perception of pain control following pediatric adenotonsillectomy: A Cross-Sectional Survey. *Otolaryngology Head and neck surgery.* 2016.

Los opioides son efectivos en controlar el dolor postoperatorio pero se han asociado con efectos secundarios como náuseas, vómitos y sedación.⁴⁴ La Codeína que comúnmente había sido utilizada en niños programados para amigdalectomía ambulatoria ha demostrado efectos secundarios severos (depresión respiratoria), especialmente en ultrametabolizadores y en consecuencia se ha contraindicado en menores de 18 años de edad.^{45,46}

Aunque los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son altamente efectivos para tratar el dolor postoperatorio moderado a severo, reducir la necesidad de opiáceos y los efectos adversos como náuseas y vómitos⁴⁷, se ha documentado en algunos estudios que su uso incrementa los riesgos de sangrado post operatorio. Es por la alta heterogeneidad de los estudios publicados en relación al tipo, dosis y duración de los AINE para control del dolor y sus riesgos asociados que aún no existe un consenso en si en efecto este tipo de fármaco debería de utilizarse para el control del dolor post amigdalectomía.^{48, 49}

Los analgésicos no opioides son por tal motivo los fármacos de primera línea par el manejo del dolor postoperatorio luego de la amigdalectomía. La prednisolona oral ha sido utilizada combinada con paracetamol luego de la amigdalectomía para control del dolor con resultados controversiales.⁵⁰

⁴⁴ Kelly LE, Rieder M, van den Anker J, Malkin B, Ross C, Neely MN, et al. More codeine fatalities after tonsillectomy in North American children. *Pediatrics* 2012;129:e1343–7.

⁴⁵ Gardiner SJ, Begg EJ, Pharmacogenetics. drug-metabolizing enzymes, and clinical practice. *Pharmacol Rev* 2006;53:521–90.

⁴⁶ Restrictions on use of codeine for pain relief in children – CMDh endorses PRAC recommendation (EMA/385716); 2013, http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2013/06/news_detail_001829.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1.

⁴⁷ Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2005;102:1249–60.

⁴⁸ Lewis SR, Nicholson A, Cardwell ME, Siviter G, Smith AF. Nonsteroidal antiinflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;18(7):CD003591

⁴⁹ Marret E, Flahault A, Samama CM, Bonnet F. Effects of postoperative, nonsteroidal, antiinflammatory drugs on bleeding risk after tonsillectomy: metaanalysis of randomized, controlled trials. *Anesthesiology* 2003;98:1497–502.

⁵⁰ Palme CE, Tomasevic P, Pohl DV. Evaluating the effects of oral prednisolone on recovery after tonsillectomy: a prospective, double-blind, randomized trial. *Laryngoscope* 2000;110:2000–4

2.3 Contextualización

La presente investigación se realizó de forma Multicéntrica, en 2 servicios de Otorrinolaringología de Hospitales de 3er nivel de la ciudad de Santo Domingo: el Hospital General de la Plaza de la Salud y el Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, por ser dos centros de referencia nacional e internacional y por ende, con el mayor flujo de pacientes. El estudio fue coordinado por la Escuela de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud.

El HGPS es una entidad de atención de salud sin fines de lucro ubicada en la Avenida Ortega y Gasset, Ensanche La Fe, Santo Domingo, República Dominicana.

Es una institución médico-asistencial del más alto nivel científico que se pueda ofrecer en el país. Las inversiones que se han hecho en su construcción y equipamiento, y la presencia de un cuerpo de médicos especialistas capacitados, la mayoría de ellos entrenados en importantes centros médicos de América y Europa, avalan la calidad de la atención a los pacientes y lo definen como un centro de referencia nacional con proyección internacional.

El HGPS está dirigido por un Patronato creado por el Decreto N^o 131, de fecha 18 de abril de 1996 y ratificado por el Congreso mediante la Ley No.78-99, de fecha 24 de julio de 1999. El Patronato está integrado por 16 miembros que incluyen distinguidos doctores, empresarios y personas dedicadas a servir a la comunidad dominicana, así como miembros Ex-oficio: el Secretario de Estado de Salud Pública y Bienestar Social, el Director del Instituto Dominicano de Seguros Sociales, el Presidente del Consejo Nacional de Hombres de Negocios y el Secretario de Trabajo.

Bajo la supervisión del Patronato, el HGPS tiene una estructura organizativa encabezada por la Dirección Administrativa, responsable de coordinar la planificación y gestión para lograr los objetivos de la institución, también cuenta con la administración de una Dirección Médica, la Dirección Administrativa tiene como dependientes a la subdirección Financiera y la subdirección

de Operaciones. De estas direcciones dependen las Gerencias, departamentos y unidades de servicio que conforman toda la institución.

El personal médico del HGPS está conformado por especialistas y sub-especialistas así como médicos internistas y generales, agrupados en las siguientes áreas de atención: Medicina interna y especialidades, cirugía general y especialidades, ginecología y obstetricia, gastroenterología y endoscopia, Medicina de Emergencias, Pediatría y especialidades, Cardiología, Medicina física y rehabilitación, Atención Primaria, Radiología, Medicina Nuclear, Ortopedia y Traumatología, Laboratorio y banco de sangre, Patología y especialidades, Cuidados intensivos, Trasplante de Órganos, Neurocirugía, Cirugía Cardiovascular, Urología, Otorrinolaringología, Hemodinámica, Endocrinología, Nutrición, Hematología, Oncología, Odontología, Oftalmología, Neumología, Reumatología, Audiología, Dermatología, Neurología, Nefrología, Salud mental, Infectología, Geriatria, Clínica del Pie Diabético, Centro de Vacunación, Unidad de Salud Preventiva, Enfermería, Investigación Clínica, Epidemiología y Farmacia.

Desde el año 2009, el HGPS cuenta con un Récord Médico Electrónico que permite además la visualización digital de las imágenes diagnosticas y resultados de laboratorios de sus pacientes en todas las áreas del hospital.

El HGPS es un Centro Docente Universitario desde el 2002 con once programas de Residencias Médicas en las áreas de Medicina Familiar y Comunitaria, Medicina de Emergencia y Desastres, y Medicina Física y Rehabilitación, Imágenes Diagnósticas, Medicina Critica Pediátrica y Terapia Intensiva adulto, Cirugía General y Trasplante, Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Neurocirugía, Medicina Materno Fetal y Medicina Interna, avalados por la Universidad Iberoamericana (UNIBE).⁵¹

⁵¹ Hospital General de la Plaza de la Salud. Historia [Internet]. Hospital General de la Plaza de la Salud. [Consultado el 29 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://hgps.org.do/es/historia/>

Capitulo 3: Diseño Metodológico

3.1 Contexto

La amigdalectomía con o sin adenoidectomía es uno de los procedimientos más comúnmente realizados en el área de otorrinolaringología tanto a nivel local como internacional.⁵² Y a su vez está asociado a dolor post operatorio significativo. A pesar de eso, hoy en día no existe un consenso sobre cuál es la terapéutica idónea para el control del dolor post amigdalectomía y en la República Dominicana no existen investigaciones que avalen los esquemas actualmente utilizados. Por lo que es imperativo idear un protocolo para el manejo farmacológico del dolor postoperatorio orientado en medicina basada en la evidencia. Considerando que se ha observado que un escaso control del dolor post amigdalectomía está asociado a complicaciones post operatorias como náuseas, vómitos, insomnio, menor satisfacción de los padres y más hospitalizaciones⁵³; lo que aumenta los costos asociados a esta intervención.

3.2 Modalidad del Trabajo Final

En el presente estudio se realizó una encuesta transversal con el objetivo de determinar cuál de los esquemas de manejo utilizados por los médicos otorrinolaringólogos de los servicios del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral tiene mejor control del dolor según la percepción del paciente y sus familiares luego de realizar una amigdalectomía.

3.3 Tipo de Estudio

El siguiente fue un estudio no experimental, descriptivo tipo encuesta transversal, donde se determinó cual de los esquemas de tratamiento utilizados para el control del dolor post amigdalectomía obtuvo mejor puntuación en las escalas del dolor según la percepción de los pacientes y/o sus familiares durante el período Febrero -Mayo del 2021.

⁵²Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30

⁵³ Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [citado 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>

3.4 Variables y su Operacionalización.

| Variables | | | |
|------------------------|---|-----------------------|--|
| Variable | Definición | Tipo y subtipos | Indicador |
| Efectividad | Capacidad o facultad para lograr un objetivo deseado: Control del dolor. | Cualitativa nominal | Escala Visual Análoga (EVA) ⁵⁴ Escala Face, Legs, activity, cry, Controllability (FLACC) ⁵⁵ Días de licencia medica Complicaciones asociadas. |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a los machos de las Hembras | Cualitativa nominal | Caracteres Sexuales. |
| Edad | Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. | Cuantitativa discreta | Años cumplidos |
| Indicación de Cirugía | Patología o situación por la que se debe realizar una intervención quirúrgica como mejor tratamiento posible. | Cualitativa nominal | Historia Clínica |
| Esquema de Tratamiento | Combinación de fármacos seleccionados en | Cualitativa nominal | Esquema A (Diclofenaco vía oral + Tetracaina Tópica |

⁵⁴ Adaptada de: Huskinson et al. (1976).

⁵⁵ Tomada de: Merkel S, Voepel-Lewis T, Malviya S. Pain Assessment in Infants and Young Children: The FLACC Scale. AJN, 2002; 102 (10).

| | | | |
|------------------------------|--|-----------------------|---|
| | base a criterio medico, disponibilidad y accesibilidad para el control del dolor luego del procedimiento quirúrgico: amigdalectomía. | | oral + Acetaminofén oral) Esquema B (Ibuprofeno vía oral + Prednisolona vía oral + Acetaminofén vía oral) |
| Tiempo de recuperación | Periodo de tiempo que transcurre a partir del momento de concluir la cirugía hasta que el paciente se recupera por completo. | Cuantitativa discreta | Días transcurridos de licencia medica. |
| Complicación post operatoria | Situación problemática, no deseada o no buscada que se presenta luego de un procedimiento quirúrgico. | Cualitativa nominal | Presencia. |
| Costo | Importe monetario que realizara el paciente para la adquisición de los fármacos que utilizara para control del dolor | Cuantitativa discreta | Precio aproximado de los fármacos indicados. |

3.5 Métodos y Técnicas:

Se realizó una encuesta transversal de opinión a los usuarios post amigdalectomía para determinar cuál de los esquemas de tratamiento que normalmente son utilizados por los médicos otorrinolaringólogos de 2 Servicios de Otorrinolaringología de la Ciudad de Santo Domingo presenta mejores resultados en la Escala Visual Análoga (EVA) y la Escala Face, Leg, Activity, Cry, Controllability (FLACC). Los usuarios elegibles se incluyeron en el estudio a través del llenado de un formulario electrónico que incluía: sexo, edad, indicación de cirugía, esquema seleccionado y números telefónicos con los cuales se contactó al paciente para llenar el formulario de recolección de datos del estudio el cual fue aplicado vía telefónica, el 10mo día de post operatorio, a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión para el estudio luego de obtener un consentimiento informado y que de forma voluntaria accedieron a ser entrevistados.

El grupo I estuvo constituido por 40 pacientes que recibieron un esquema de manejo que incluye una combinación de 1 analgésico vía oral (diclofenaco) con un anestésico en spray (Tetracaina) y un analgésico de rescate (Acetaminofén), denominado Esquema A.

El grupo II estuvo constituido por 29 pacientes que recibieron un esquema con una combinación de 1 analgésico vía oral (ibuprofeno) con un antiinflamatorio esteroideo vía oral (prednisolona) y un analgésico de rescate (acetaminofén), denominado Esquema B.

Los sujetos del estudio fueron asignados a uno de los 2 grupos de forma aleatoria por el médico otorrinolaringólogo tratante según su criterio. Ambos esquemas son recomendados y actualmente se utilizan en el post operatorio de amigdalectomía. Cada esquema de tratamiento incluye fármacos que controlan el dolor de forma multimodal y no requerían supervisión médica directa.

Se elaboró un formulario electrónico a través de la plataforma Google Forms, por su fácil aplicación desde un computador o celular, además de su fácil almacenamiento en una unidad (Drive) personal del investigador.

3.6 Instrumento de recolección de datos.

Se Empleó una encuesta de opinión compuesta por 7 preguntas cerradas, en lenguaje sencillo, divididos en 3 apartados:

- 1- Identificación del paciente: Edad, Sexo, Indicación de Cirugía y Esquema asignado
- 2- Evaluación del Dolor: Escala FLACC para todos los pacientes menores de 7 años y la Escala EVA para los mayores de 8 años.
- 3- Otros: Complicaciones post operatorias y días de licencia médica.

Esta encuesta fue validada con un pequeño grupo de 10 pacientes.

3.7 Población y muestra.

La población objetivo del estudio fueron todos los pacientes sometidos a amigdalectomía atendidos en los servicios de Otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral.

La Muestra fue no probabilística, e incluyó un total de 69 pacientes, se incluyeron pacientes de ambos sexos, 43 pacientes del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral y 26 pacientes del Hospital General de la Plaza de la Salud.

3.8 Criterios de inclusión.

- Paciente de 1 a 60 años de edad.
- Con indicación de amigdalectomía con o sin adenoidectomía.

3.9 Criterios de exclusión.

- Paciente con co-morbilidades que afectasen la prescripción de medicamentos (Insuficiencia renal, insuficiencia hepática, diabetes mellitus, glaucoma).
- Pacientes con hipersensibilidad a algunos de los fármacos utilizados en el esquema A o B.

- Pacientes con procedimientos nasales o faríngeos además de la amigdalectomía.
- Pacientes con amigdalectomía que requieran vaciamiento cervical ganglionar como parte del tratamiento quirúrgico.
- Pacientes con retraso psicomotor.
- Pacientes que no cumplan con el seguimiento establecido.

3.10 Procesamiento y análisis de datos.

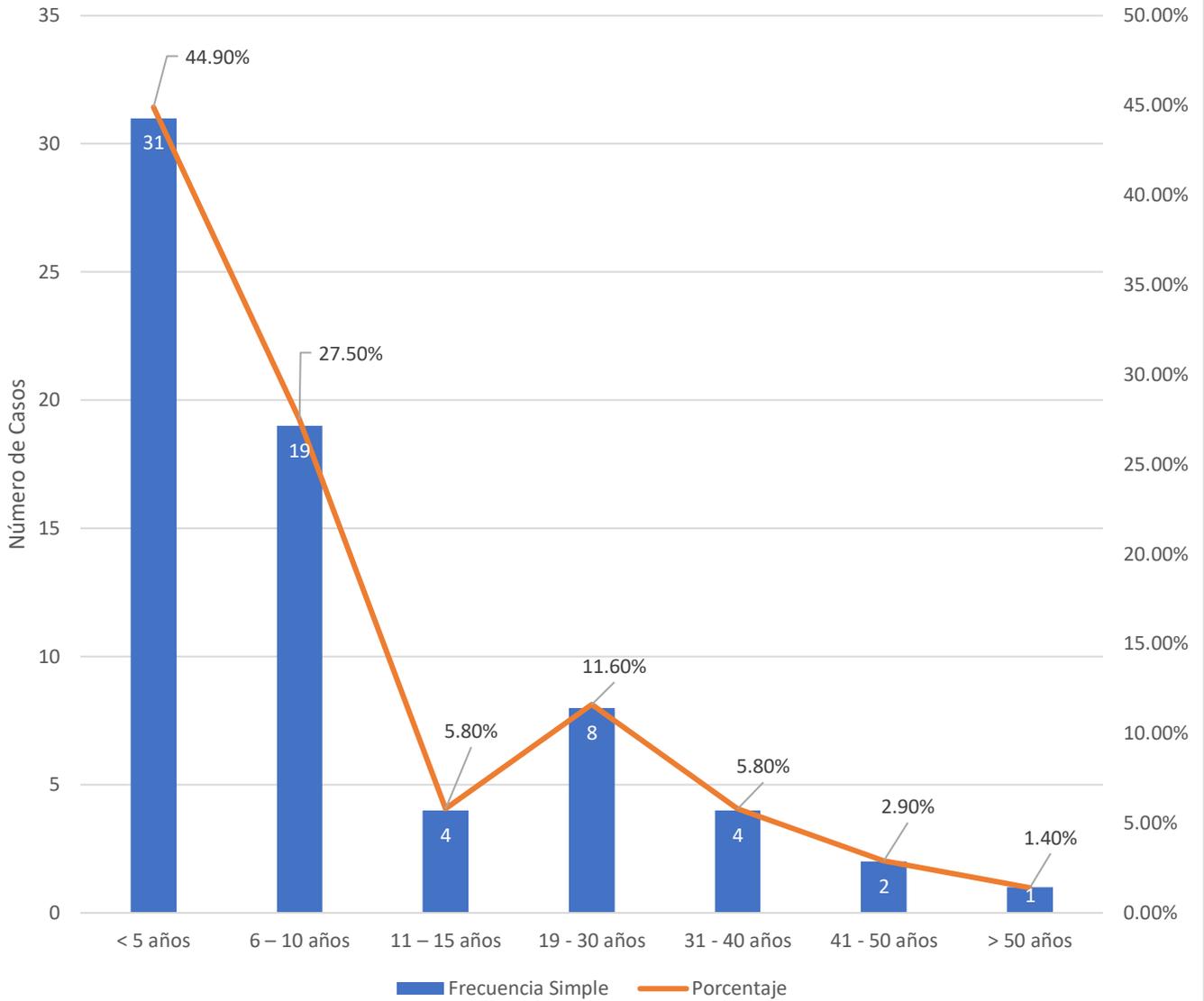
Se realizó un análisis estadístico tipo frecuencia simple y relativa, utilizando el software SPSS para presentar los resultados en tablas y gráficos, donde se evaluó la tasa de efectividad con el EVA o FLACC según el puntaje promedio con el que los pacientes reportaron el dolor post operatorio, considerando más efectivo el que obtuviese menor puntaje, menos días de licencia médica y mostrarse menos complicaciones post operatorias.

3.11 Consideraciones éticas.

Este proyecto de investigación se realizó bajo las normas del comité de Bioética del Hospital General de la Plaza de la Salud. Toda la Información aquí presentada se recolectó luego de obtener un consentimiento informado firmado por cada participante o tutor, de forma completamente voluntaria, manteniéndonos firmemente bajo los principios de la beneficencia y el secreto profesional.

Capitulo 4: Resultados

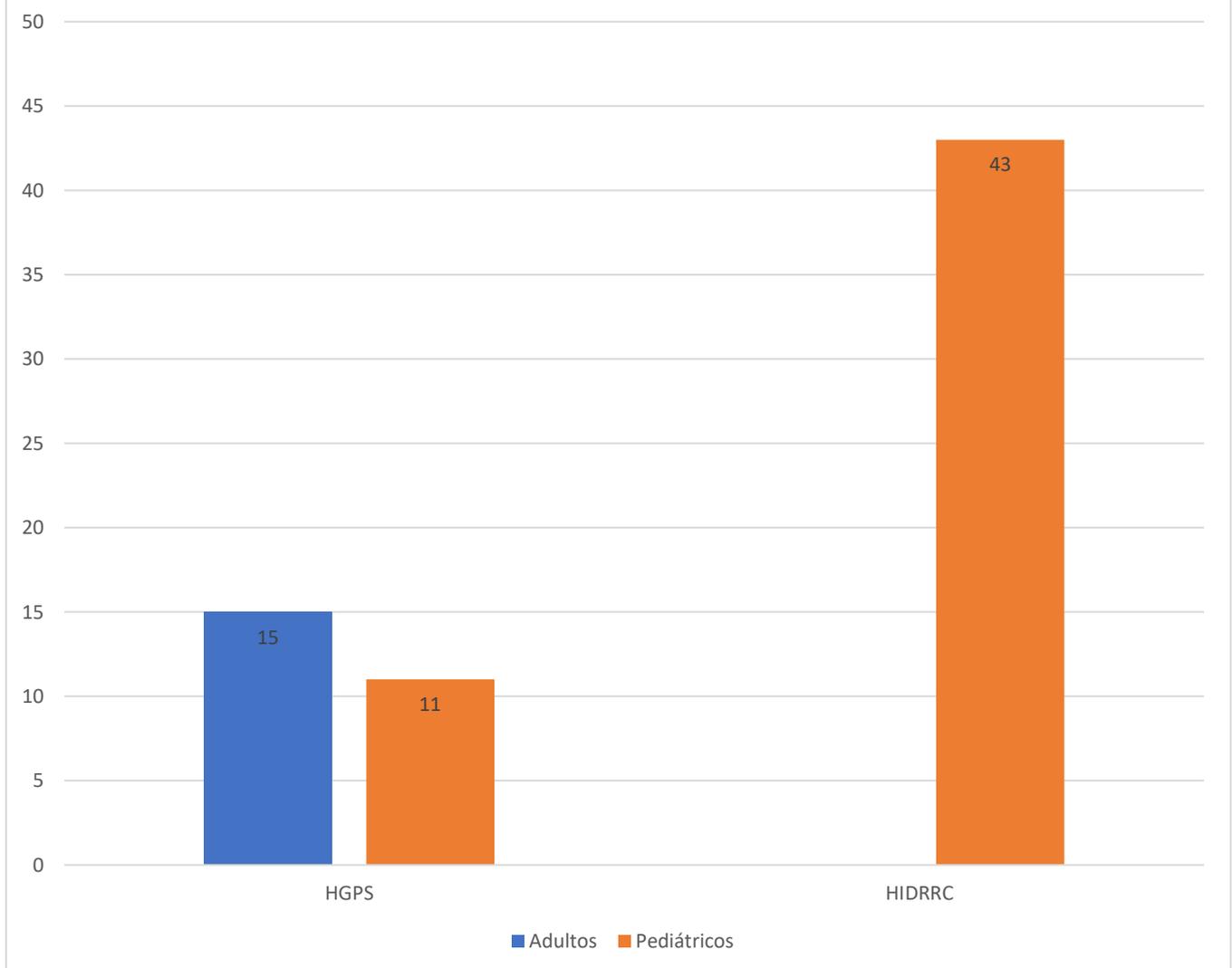
Gráfico 1. Edad por grupos de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69



Fuente: Tabla 1, Anexo 3

Gráfico 2. Distribución por hospital de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021.

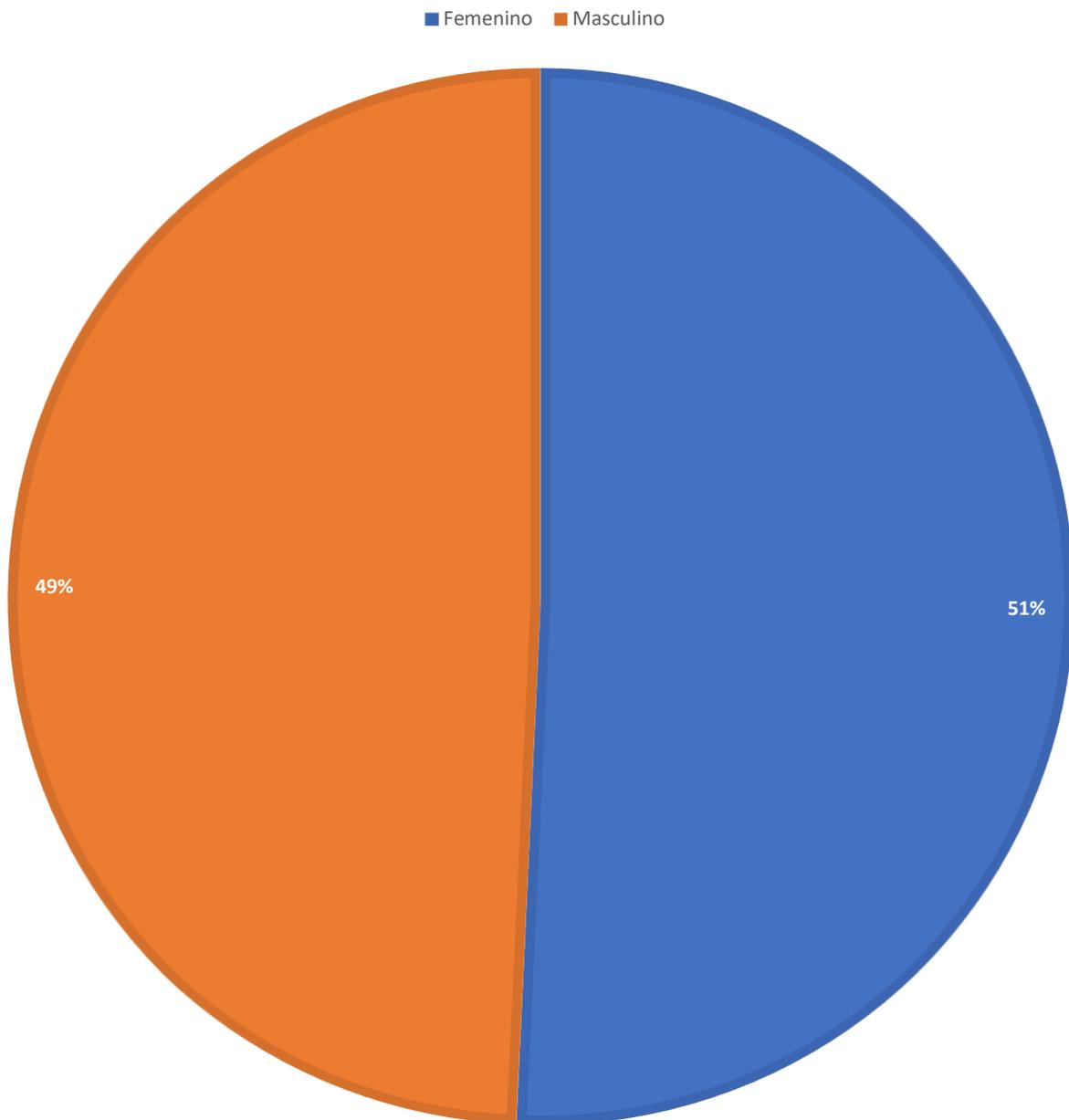
N: 6



Leyenda: HGPS- Hospital General de la Plaza de la Salud; HIDRRC- Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral.

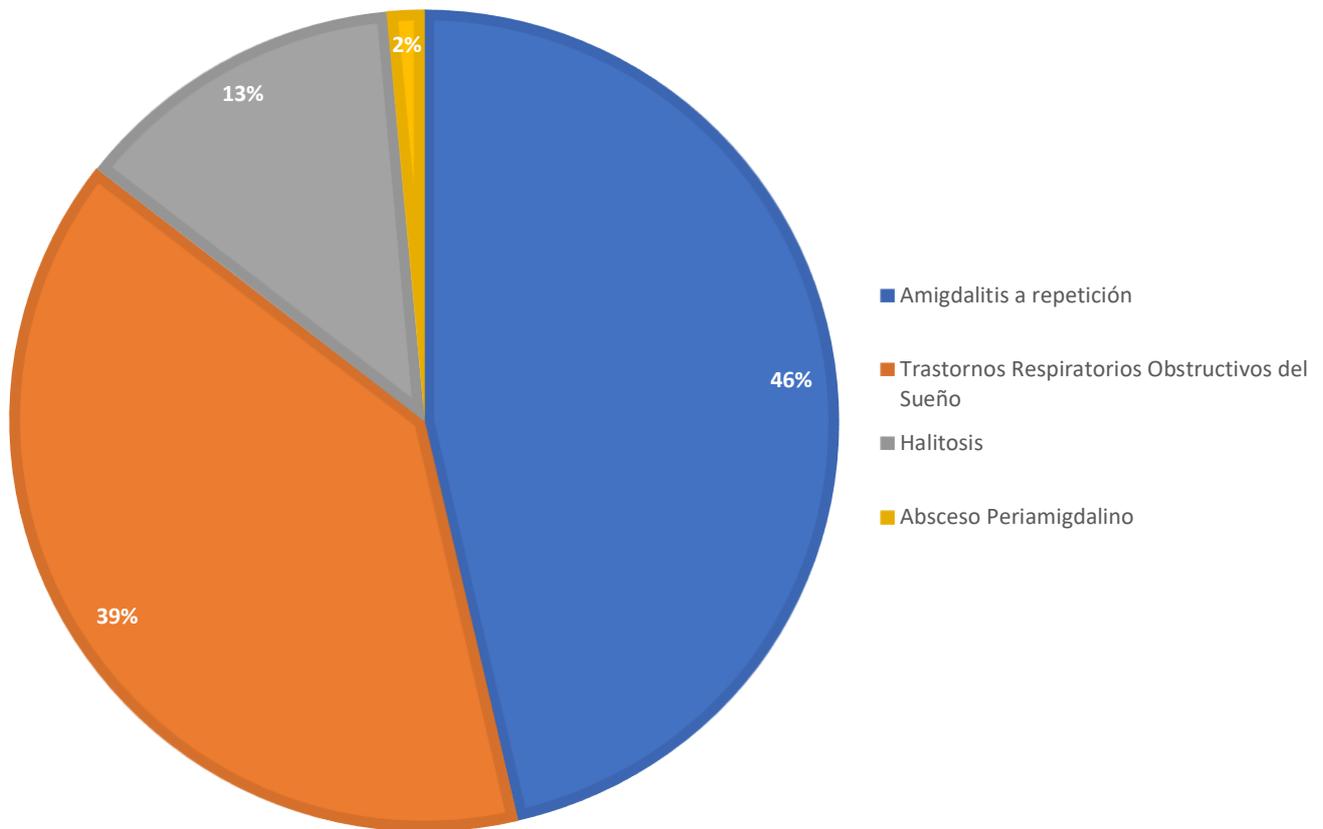
Fuente: Tabla 3, Anexo 3

Gráfico 3. Sexo de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero-Mayo 2021. N: 69



Fuente: Tabla 4, Anexo 3

**Gráfico 4. Indicación de cirugía de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021.
N: 69**



Fuente: Tabla 5, Anexo 3

Tabla 6. Indicación de cirugía según el grupo de edad de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N=69

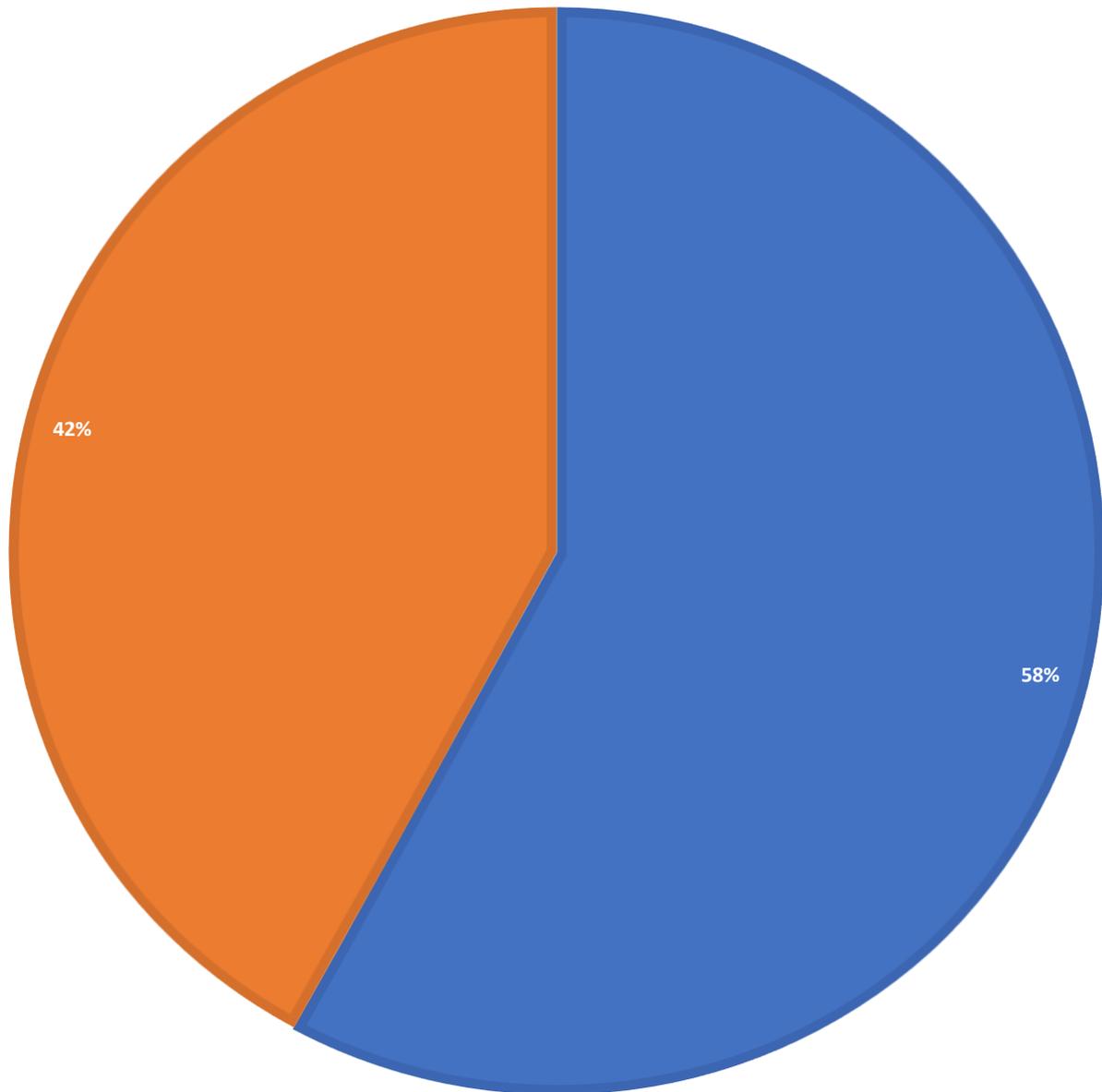
| Indicaciones de Cirugía | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|------------------------|-----------|
| Grupos de edades | Amigdalitis a repetición | TROS | Halitosis | Absceso Periamigdalino | Total |
| < 5 años | 9 | 22 | 0 | 0 | 31 |
| 6 - 10 | 15 | 4 | 0 | 0 | 19 |
| 11 - 15 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 19 - 30 | 3 | 0 | 5 | 0 | 8 |
| 31 - 40 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 41 - 50 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| > 50 años | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 32 | 27 | 9 | 1 | 69 |

Leyenda: TROS= Trastornos Respiratorios Obstructivos del Sueño

Fuente directa.

Gráfico 5. Esquemas de tratamiento utilizados en los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 20

■ A (Diclofenaco + Spray Tetracaina + Acetaminofén) ■ B (Ibuprofeno + Prenisolona + Acetaminofén)



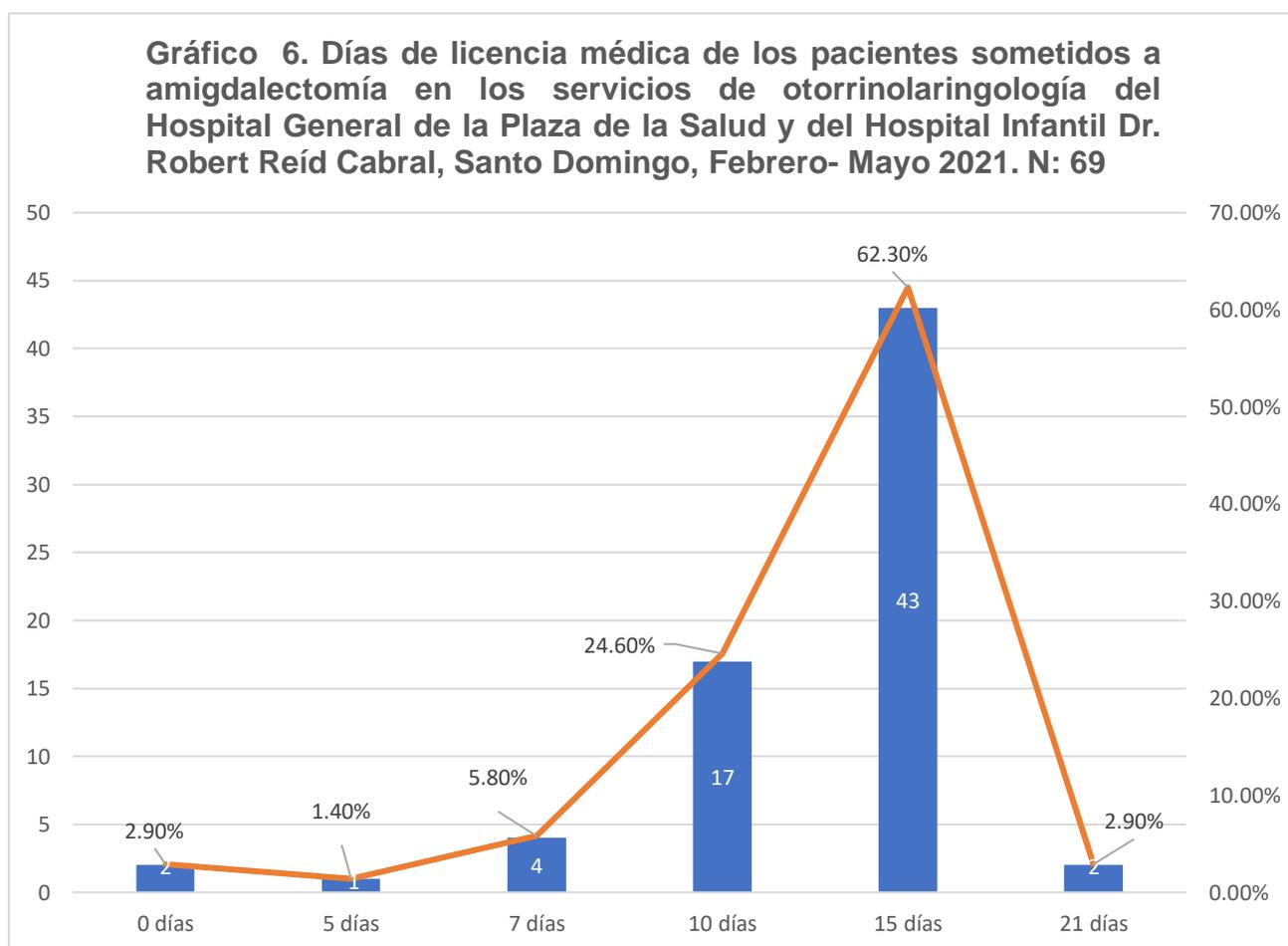
Fuente: Tabla 7, Anexo 3

Tabla 8. Esquema de tratamiento utilizado según la edad de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Esquema de Tratamiento | | | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Grupos de edades | Esquema A | Esquema B | Total |
| < 5 años | 23 | 8 | 31 |
| 6 - 10 | 10 | 9 | 19 |
| 11 - 15 | 1 | 3 | 4 |
| 19 - 30 | 4 | 4 | 8 |
| 31 - 40 | 0 | 4 | 4 |
| 41 - 50 | 1 | 1 | 2 |
| > 50 años | 1 | 0 | 1 |
| Total | 40 | 29 | 69 |

Leyenda: Esquema A (Diclofenaco + Tetracaina en Spray + Acetaminofén), Esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén).

Fuente directa.



Fuente: Tabla 9, Anexo 3

Tabla 10. Días de licencia en función al esquema de tratamiento utilizado en los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Esquemas de Tratamiento | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Días de Licencia | Esquema A | Esquema B | Total |
| 0 días | 2 | 0 | 2 |
| 5 días | 1 | 0 | 1 |
| 7 días | 4 | 0 | 4 |
| 10 días | 9 | 8 | 17 |
| 15 días | 22 | 21 | 43 |
| 21 días | 2 | 0 | 2 |
| Total | 40 | 29 | 69 |

Leyenda: Esquema A (Diclofenaco + Tetracaina en Spray + Acetaminofén), Esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén).

Tabla 11. Tiempo promedio global de recuperación en base a los días de licencia médica de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| | Mínimo | Máximo | Media |
|------------------|--------|--------|-------|
| Días de Licencia | 0 | 21 | 12.8 |

Fuente directa

Tabla 12. Complicaciones post operatorias según esquema de tratamiento reportadas por los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Complicación | Esquema A | Esquema B | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|--------------------|-----------|-----------|-------------------|---------------------|
| Sangrado Transoral | 4 | 4 | 8 | 11.6% |
| Deshidratación | 1 | 1 | 2 | 2.9% |
| Cefalea | 3 | 1 | 4 | 5.8% |
| Mareos | 1 | 0 | 1 | 1.4% |
| Disfonía | 0 | 1 | 1 | 1.4% |
| Diarrea | 2 | 1 | 3 | 4.3% |
| Vómitos | 2 | 4 | 6 | 8.7% |
| Náuseas | 6 | 3 | 9 | 13.0% |
| Odinofagia | 1 | 1 | 2 | 2.9% |
| Otalgia | 0 | 2 | 2 | 2.9% |
| Fiebre | 3 | 1 | 4 | 5.8% |
| Artralgia | 0 | 1 | 1 | 1.4% |
| Ninguno | 17 | 9 | 26 | 37.7% |
| Total | 40 | 29 | 69 | 100% |

Leyenda: Esquema A (Diclofenaco + Tetracaina en Spray + Acetaminofén), Esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén).

Fuente directa.

Tabla 13. Efectividad en el control del dolor de los esquemas de tratamiento utilizados en los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Puntuación en la Escala del dolor | Esquema A | Esquema B | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|-----------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| 1-2 | 6 (15%) | 6 (20.7%) | 12 | 17.4% |
| 3-6 | 26 (65%) | 16 (55.2%) | 42 | 60.9% |
| 7-9 | 5 (12.5%) | 6 (20.7%) | 11 | 15.9% |
| 10 | 3 (7.5%) | 1 (3.4%) | 4 | 5.8% |
| Total | 40 (100%) | 29 (100%) | 69 | 100.0% |
| Promedio | 4.97 | 4.68 | - | - |

Leyenda: Esquema A (Diclofenaco + Tetracaina en Spray + Acetaminofén), Esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén).

Fuente directa.

Tabla 14. Relación Costo - Beneficios de los esquemas de tratamiento utilizados por los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Tipo de Esquema | Costo Aproximado | Puntaje Dolor Promedio en Escala | Días de Licencia Promedio | Complicaciones Reportadas x casos |
|--|------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| Esquema A Pediátrico | RD\$ 1,629.86 | 5.08 | 12.4 días | (3) Sangrados (1) Deshidratación (3) Cefalea (1) Mareos (2) Diarrea (1) Vómitos (5) Náuseas (1) Odinofagia (2) Fiebre |
| Esquema A Adultos | RD\$ 2,705.70 | 4.33 | 12 días | (1) Sangrado (1) Vómitos (1) Náuseas (1) Fiebre |
| Esquema B Pediátrico | RD\$ 1,573.00 | 4.45 | 13.2 días | (4) Sangrado (1)Deshidratación (1) Cefalea (1) Disfonía (2) Vómitos (1) Náuseas (2) Otagia (1) Fiebre |
| Esquema B Adultos | RD\$ 1,642.90 | 4.22 | 14.4 días | (1) Diarrea (1) Odinofagia (2) Vómitos (2) Náuseas (1) Artralgia |
| <i>Leyenda: Esquema A (Diclofenaco + Tetracaina en Spray + Acetaminofén), Esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén).</i> | | | | |

Fuente directa.

Capitulo 5: Discusión

La amigdalectomía es el segundo procedimiento ambulatorio más realizado en niños en los Estados Unidos.⁵⁶ Esto concuerda con los hallazgos observados en la presente investigación donde 54 de los 69 pacientes incluidos en el estudio fueron pacientes pediátricos, un 78.3% de la muestra estudiada. El grupo de edad compuesto por menores de 5 años representó el 44.9% de los casos.⁵⁷

En relación al porcentaje de intervenciones en base al sexo, se observó que la mayoría de las amigdalectomías se realizaron en el sexo Femenino, en un 50.7 %, esto se asemeja a las observaciones realizadas por Núñez et al donde un 57.6 % de los paciente sometidos a amigdalectomía para el 2009 correspondían al sexo femenino.⁵⁸

Las guías de practica clínica para el abordaje de los pacientes amigdalectomizados, muestran que las indicaciones más comunes para este procedimiento son los procesos infecciosos a repetición (amigdalitis recurrente) y los trastornos respiratorios obstructivos del sueño (TROS),⁵⁹ esto coincide con los hallazgos en la presente investigación, en la que el 46.4% y un 39.1% de las indicaciones para amigdalectomia corresponde a amigdalitis a repetición y TROS respectivamente. Cabe destacar que las amigdalitis a repetición fue la indicación más frecuente para los pacientes de 6 – 10 años, mientras los trastornos respiratorios obstructivos del sueño fue la indicación más frecuente para los menores de 5 años. A su vez se observó que la Halitosis fue indicación de cirugía en un 13% de los pacientes, resalta que ésta fue la indicación más frecuente para el grupo de los adultos.

En cuanto a los esquemas de tratamiento para el control del dolor observamos que el esquema A, compuesto por Diclofenaco, Tetracaina y Acetaminofén, fue el más utilizado por los médicos especialistas de ambos servicios, principalmente en los grupos de edad menor de 5 años y el

⁵⁶ Syed, MI; Magos, TA; Singh, J; Montague, ML. A new analgesia regimen after (adeno)Tonsillectomy in children: a pilot study. [Internet] 2015. Clinical Otolaryngology 41(6). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/coa.12579>

⁵⁷ Mitchell R, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (Update). [Internet] 2018. Otolaryngol Head Neck Surg. 160(1S): S1-S42. Disponible en: DOI: 10.1177/0194599818801757

⁵⁸ Nuñez, R; De La Cruz, A; Alcantara, A. Frecuencia de amigdalectomia en pacientes diagnosticados con amigdalitis crónica, Hospital Salvador B. Gautier, Enero Diciembre 2008. [Tesis de Grado]. Universidad Autónoma de Santo Domingo; 2009.

⁵⁹ Jotic, A; Savic, K; Milovanovic, J. Pain Management After Surgical Tonsillectomy: is there a Favorable Analgesic?. [Internet] 2019. Ear, nose & throat journal, 98 (6), 356-361. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561319846065>

grupo de 6-10 años, esto se realiza de forma empírica y bajo criterio médico, ya que no encontramos datos que corroboren el uso de esta combinación en otras instituciones.

Debido a que todo procedimiento quirúrgico implica la necesidad de días de reposo, y que en el caso de los pacientes pediátricos, esto se asocia a ausentismo escolar y laboral por parte de los padres, el autor consideró conveniente analizar el tiempo promedio de licencia que necesitan estos pacientes para reintegrarse a sus labores, los datos de este estudio muestran que un paciente luego de la amigdalectomía necesita unos 12.8 días de licencia médica, esto se asemeja a las 2 semanas que en promedio establece la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (AAOHNSF) como tiempo de recuperación luego de la amigdalectomía.⁶⁰ Es importante mencionar que en comparación, el Esquema A mostró un tiempo promedio de licencia médica menor al reportado por los pacientes que utilizaron el Esquema B: 12.4 días en los pacientes pediátricos y 12 días los pacientes adultos que utilizaron el esquema A, versus 13.3 días los pacientes pediátricos y 14.4 días los pacientes adultos que utilizaron el esquema B.

Dentro de las complicaciones postoperatorias descritas en la literatura se encuentran: deshidratación secundaria a dolor, náuseas, vómitos, otalgia, edema pulmonar posoperatorio, estenosis nasofaríngea, insuficiencia velo faríngea, entre otras. Luego de realizar la presente investigación se observó que un 37.7 % de los pacientes no refirieron otras complicaciones además del dolor. Un 13.0% refirió náuseas durante los primeros días del post operatorio, 6 de los 9 pacientes que presentaron esta complicación estaban utilizando el esquema A, solo 8.7% presentó vómitos (4 de los 6 pacientes que presento esta complicación estaban utilizando el esquema B); cabe destacar que sólo un 2.9% presentó deshidratación en grado variable que no ameritó ingresos, distribuidos en igual proporción en ambos grupos de estudio. Esto difiere a lo presentado por Reinoso y cols. donde un 54% de los pacientes refirió otalgia, 36% presentó fiebre, un 43% presentó náuseas aunque sólo el 14 % refirió vómitos.⁶¹

En relación al sangrado en el post operatorio, este es un apartado en el cual se ha hecho hincapié, pues dentro de las recomendaciones internacionales, se promueve a documentar la

⁶⁰ Mitchell R, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (Update). [Internet] 2018. Otolaryngol Head Neck Surg. 160(1S): S1-S42. Disponible en: DOI: 10.1177/0194599818801757

⁶¹ Reinoso, L; Perez, R. Complicaciones post quirurgicas de amigdalectomia según la variacion de la tecnica quirurgica utilizada en los pacientes intervenidos en el Hospital Salvador B. Gautier, Abril -Julio 2015. [Tesis de Grado]. Universidad Autonoma de Santo Domingo, 2016.

incidencia de ésta, con los objetivos de poder mejorar la comunicación con los pacientes y/o padres durante la realización del consentimiento informado, pero a su vez esto ayuda a identificar errores en la técnica quirúrgica y otras oportunidades de mejora para el equipo quirúrgico, si bien las tasas de sangrado se encuentran entre el 0.1% y el 5.8%⁶²; en la presente población estudiada observamos que el sangrado Transoral se presentó en 11.6% (8 casos), de los cuales 1 fue primario y los demás secundarios, todos auto limitados, no se necesitó reingreso hospitalario y no se observó asociación específica con alguno de los esquemas de tratamiento utilizados. Este porcentaje es ligeramente superior al presentado por Redmann y Colaboradores en 2004⁶³ en su estudio acerca de complicaciones post operatorias de la amigdalectomía, quienes evaluaron 147 pacientes sometidos a amigdalectomía y reportaron una tasa de 7.48 % de sangrado post operatorio.

Reconociendo que el dolor es un síntoma subjetivo, con una alta variabilidad interpersonal y para el cual se dificulta su medición, los investigadores se han auxiliado del uso de Escalas Visuales y Análogas para cuantificarlo. La escala FLACC es una herramienta validada para medir el dolor en niños desde los 2 meses a los 7 años y que se ha descrito como de gran valor para cuantificar el dolor post amigdalectomía en niños.⁶⁴

En la presente investigación observamos que en promedio los pacientes que utilizaron el esquema A que combina diclofenaco con acetaminofén y anestésico tópico reportaron un puntaje promedio de 4.9 en las escalas del dolor, frente a 4.6 promedio reportado por los pacientes que utilizaron el esquema B que combina ibuprofeno con prednisolona y acetaminofén, esta ligera disminución en la combinación de AINE con corticosteroides fue observada a su vez por Greenwell, Isaiah y Pereira en la que compararon analgesia estándar (una combinación de AINE y Paracetamol) con analgésico en combinación con corticosteroides (dexametasona) y obtuvieron puntuaciones medias de 2.5 ± 3.1 frente 1.1 ± 3.5 , que a su vez se relacionó con menos llamadas telefónicas y menos visitas al servicio de urgencias.⁶⁵ Este estudio difiere del

⁶² Francis DO, Fonnesebeck C, Sathe N, et al. Postoperative bleeding and associated utilization following tonsillectomy in children: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156:442-455.

⁶³ Wikmann, V; Pasarelli, F; Flavio, A. Complicaciones post operatorias de amigdalectomía.[tesis] Departamento de Otorrinolaringología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Pablo, Brasil. 2004.

⁶⁴ Redmann AJ, Wang Y, Furstein J, et al. The use of the FLACC pain scale in pediatric patients undergoing adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2017;92:115-118.

⁶⁵ Greenwell, A; Isaiah, A; Pereira, K. Recovery after adenotonsillectomy- Do steroids help? Outcomes from a randomized controlled trial. [Internet] 2020. *Otolaryngol Head Neck Surg.* Disponible en : DOI: [10.1177/0194599820973250](https://doi.org/10.1177/0194599820973250)

presentado por Greenwell y cols. ya que se realizó un seguimiento al 10mo día en lugar del 4to. Pero al igual que Greenwell se recomienda el uso de esquemas que incluyan corticoesteroides para control del dolor.

Similar al estudio de Jotic en 2019⁶⁶ se utilizaron escalas visual análogas para medir el dolor. Estos concluyeron que el uso de paracetamol e ibuprofeno mostraron iguales resultados, mientras que en el presente estudio, la combinación de estos más el uso de un corticoesteroide mostró un mejor control del dolor que la combinación de acetaminofén con diclofenac y anestésico tópico oral.

En dicho estudio se utilizó un esquema de analgésicos con un solo fármaco, a diferencia del presente estudio donde se idearon 2 esquemas multifármacos para manejar el dolor de forma multimodal.

Attia⁶⁷ en su estudio de 248 pacientes, comparó los resultados de ambos esquemas a los 7 días, esto difiere de lo realizado en el presente estudio, donde la comparación de resultados entre ambos esquemas se realizó al día 10 del post operatorio. Semejante a este estudio, el esquema que incluía paracetamol y prednisolona mostró un mejor control del dolor, pero a diferencia de éste el grupo de pacientes que utilizó el esquema B mostró una ligera mayor incidencia de vómitos que el grupo que utilizó el esquema A.

Además los resultados del presente estudio difieren del publicado por Attia donde el grupo de pacientes que utilizó ibuprofeno con paracetamol mostró una mayor incidencia y gravedad de sangrado post operatorio, es por esto que dicho autor recomienda la elaboración de un protocolo analgésico que utilice la combinación de prednisolona con paracetamol.⁶⁶

⁶⁶ Jotic, A;Savic, K; Milovanovic, J. Pain Management After Surgical Tonsillectomy: is there a Favorable Analgesic?. [Internet] 2019. Ear, nose & throat journal, 98 (6), 356-361. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561319846065>

⁶⁷ Attia, T. Effect of paracetamol/prednisolone versus paracetamol/ ibuprofeno on post-operative recovery after adult tonsillectomy. [Internet] 2018. Am J Otolaryngol. 39(5): 476-480. Disponible en : DOI: [10.1016/j.amjoto.2018.05.002](https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.05.002)

Destaca el estudio de Redmann y cols, quienes en su revisión retrospectiva de 1200 niños sometidos a amigdalectomía evaluaron los efectos en el control del dolor y tasas de hemorragia al utilizar un esquema de tratamiento que incluía paracetamol, ibuprofeno y 3 dosis de esteroides (en ese caso dexametasona) y observaron una tasa de hemorragia de 7 %, esto difiere de lo encontrado en el presente estudio, donde se observó una tasa global de hemorragia post operatoria de 11%, sin diferencias entre ambos esquemas. Aunque estos autores indicaron que el uso de esteroides en el esquema de tratamiento disminuye las tasas de hemorragia en un 7% luego de realizar un análisis de regresión.⁶⁸

Al igual que en el estudio de Ubale del 2016, se utilizaron escalas visual análogas para medir el dolor, pero a diferencia de éste, en la presente investigación se utilizaron esquemas vía oral en lugar de esquemas vía rectal.⁶⁹

A diferencia de Aveline y colaboradores, quienes en 2015 presentaron un estudio donde se comparó la eficacia en el control del dolor al 7mo día utilizando ibuprofeno vs Prednisolona con tramadol de rescate, y observaron mejores resultados en el grupo de ibuprofeno, en la presente investigación se observó que al combinar ambos fármacos con el paracetamol como fármaco de rescate, se obtuvieron mejores puntuaciones en las escalas del dolor al 10mo día de post operatorio, sin aumentar la incidencia de complicaciones.⁷⁰

Cabe destacar que si bien se observaron más eventos de náuseas en aquellos pacientes que recibieron el esquema A, se presentaron más eventos de vómitos que consecuentemente llevaron a deshidratación que si ameritaron visitas al servicio de urgencias en aquellos pacientes que recibieron el esquema B. Es importante resaltar que la deshidratación se presentó en igual proporción en ambos grupos.

⁶⁸ Redmann AJ, Wang Y, Furstein J, et al. The use of the FLACC pain scale in pediatric patients undergoing adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017;92:115-118.

⁶⁹ P. Ubale TV. Comparison of analgesic efficacy of diclofenac sodium suppository over acetaminophen suppository for post tonsillectomy pain relief in pediatric age group: randomized study. *Anesthesia, pain and intensive care*. 2016 november; 20(2).

⁷⁰ Aveline, C; Le Hetet, H; Le Roux, A; Bonnet, F. A Survey of the administration of prednisolone versus ibuprofen analgesic protocols after ambulatory tonsillectomy. [Internet] 2015. *Anaesth Crit Care Pain Med*; 34(5): 281-7. Disponible en: DOI: [10.1016/j.accpm.2014.11.003](https://doi.org/10.1016/j.accpm.2014.11.003).

Por último se analizó la relación entre los costos de los esquemas prescritos y sus beneficios basándonos en el control del dolor según el puntaje obtenido en las escalas EVA y FLAAC y el tiempo de recuperación, observamos que el esquema B presentó un menor costo y mejores puntuaciones con respecto al esquema A; aunque los pacientes que recibieron el esquema A presentaron un promedio de días de licencia menor ($12 \text{ días} \pm 12.4 \text{ días}$), a aquellos que recibieron el esquema B ($13.2 \pm 14.4 \text{ días}$). A su vez, se realizó una comparación entre las complicaciones presentadas en ambos grupos y se observó que: la frecuencia de sangrado transoral fue igual en ambos grupos, aunque a diferencia del esquema B, se observó un evento de sangrado en los adultos que estaban utilizando el esquema A. Aunque son complicaciones menores, se observó más eventos de cefalea, mareos, diarrea, náuseas y fiebre en aquellos pacientes que recibieron el esquema A versus aquellos que recibieron el esquema B. En contraparte, se observaron más eventos de vómitos, otalgia y artralgia en los pacientes que recibieron el esquema B frente a aquellos que recibieron el esquema A. Hasta nuestro conocimiento no existen investigaciones que aborden la relación costo-beneficio en base a los precios de estos fármacos en el mercado dominicano y mediciones objetivas del dolor utilizando escalas validadas.

5.1 Conclusiones:

El 78.3% de los pacientes sometidos a amigdalectomía fueron niños menores de 18 años, de los cuales un 44.9% eran menores de 5 años y 27.5% estaban comprendidos en el grupo de 6 a 10 años de edad.

El sexo más afectado fue el femenino con un 50.7% de los casos.

Las indicación de cirugía más frecuente fue la Amigdalitis a Repetición en un 46.4% de los casos, seguido de los Trastornos Respiratorios Obstructivos del Sueño en un 39.1% de los casos. Según el grupo de edad se observó que la amigdalitis a repetición fue la indicación más frecuente en los pacientes de 6 a 10 años, mientras los Trastornos Respiratorios Obstructivos del Sueño fueron la indicación más frecuente en los pacientes menores de 5 años.

El esquema de tratamiento más utilizado fue la combinación de Diclofenaco + Tetracaina en Spray y Acetaminofén en 58% de los casos.

El tiempo promedio de recuperación que necesitaron los pacientes en este estudio fue de 12.8 días.

Un 11.6% de los pacientes presentó sangrado post operatorio, 1 temprano y el resto tardío. 13 % de los pacientes presentó náuseas, sólo 8.7% presentó vómitos y un 2.9% presentó deshidratación en grado variable, 1 paciente ameritó visita al servicio de urgencias. Solo el 5.8% de los pacientes presentó fiebre mientras que un 4.3% presentó diarrea. Otras complicaciones reportadas fueron: cefalea, mareos, disfonía, otalgia y artralgia.

Según la percepción de los usuarios, el esquema B compuesto por Ibuprofeno, Prednisolona y Acetaminofén fue más efectivo para el control del dolor basado en un puntaje promedio de 4.68 en las escala del dolor.

En cuanto a la relación Costo – Beneficios de los esquemas utilizados, observamos que el costo del esquema B (compuesto por Ibuprofeno, Prednisolona y Acetaminofén) fue menor y al mismo

tiempo los puntajes en las escalas del dolor fueron menores en promedio en aquellos pacientes que recibieron dicho esquema; aunque el tiempo de recuperación en promedio fue más largo en los pacientes que recibieron el esquema B frente a los pacientes que recibieron el esquema A, se reportaron más eventos de cefalea, mareos, diarrea, náuseas y fiebre en los pacientes que recibieron el esquema A .

Capitulo 6: Recomendaciones

Realizar un diagnóstico, tratamiento y seguimiento efectivo de las infecciones amigdalinas a fin de evitar la recurrencia de estas, especialmente en la población pediátrica.

Evitar el uso indiscriminado de antibióticos y/o la automedicación para de este modo disminuir la incidencia de resistencia bacteriana que favorezca a la permanencia y recurrencia de infecciones amigdalinas que sirven de base para el posterior desarrollo de hipertrofia adenoamigdalar y consecuentemente la aparición de trastornos respiratorios obstructivos del sueño, especialmente en los niños menores de 5 años.

Crear e implementar más esquemas de manejo analgésico multimodal para el control del dolor post operatorio por sus beneficios terapéuticos y baja incidencia de complicaciones asociadas.

Dar seguimiento y documentar la tasa de complicaciones post operatorias, en especial los sangrados post amigdalectomía tempranos y tardíos, con el fin de identificar y corregir posibles errores en la técnica quirúrgica o valorar la implementación de nuevas tecnologías que muestren una menor incidencia de estos.

Realizar más investigaciones que aborden este tema a nivel local, con las limitaciones presentes, y que en la medida de lo posible puedan incluir una mayor cantidad de pacientes, para que de esta forma se pueda comprobar o descartar las tendencias observadas en el presente estudio.

Crear un protocolo de manejo de los pacientes amigdalectomizados, que incluya un esquema de tratamiento analgésico similar al esquema B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén), es decir, que muestre un buen control del dolor, menos complicaciones y al mismo tiempo sea asequible desde el punto de vista económico para los pacientes.

Referencias Bibliográficas

1. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, et al. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(suppl 1):S1-30.
2. Ashley P, Snow J. Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery. 18th ed. Connecticut: People's Medical Publishing House;2016.
3. Hospital General Plaza de la Salud. Estadísticas Internas. Gerencia de Gestión Quirúrgica: Hospital General Plaza de la Salud. 2013-2020.
4. Eisele D, Smith R. Complications in Head and Neck Surgery. 2nd ed. Philadelphia: MOSBY Elsevier; 2009.
5. Friedrichsdorf SJ, Postier AC, Foster LP, Lander TA, Tibesar RJ, Lu Y, Sidman JD. Tramadol versus codeine/acetaminophen after pediatric tonsillectomy: a prospective, double-blinded, randomized controlled trial. *J Opioid Manag* 2015;11:283–94
6. Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [citado 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>
7. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30
8. Stewart DW, Ragg PG, Sheppard S, Chalkiadis GA. The severity and duration of postoperative pain and analgesia requirements in children after tonsillectomy, orchidopexy, or inguinal hernia repair. *Paediatric Anaesth* 2012;22:136–43
9. Ley 50-88 sobre Drogas y sustancias Controladas de la Republica Dominicana. Santo Domingo de Guzman, Distrito Nacional, Republica Dominicana: Congreso Nacional; 1988.
10. WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. Geneva: WHO Press, World Health Organization; 2012 . [ISBN 978 92 4 154812 0]

11. Hwang, S. H., Park, I. J., Cho, Y. J., Jeong, Y. M., & Kang, J. M. *The efficacy of gabapentin/pregabalin in improving pain after tonsillectomy: A meta-analysis*. [Internet] 2015. *The Laryngoscope*, 126(2), 357–366. Disponible en doi:10.1002/lary.25636
12. Crandall M, Lammers C, Senders C, et al. Children's preoperativetonsillectomy pain education: clinical outcomes. [Internet] 2008. Int
13. *J Pediatr Otorhinolaryngol* 72:1523-1533.
14. Mitchell R, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (Update). [Internet] 2018. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 160(IS): S1-S42. Disponible en: DOI: 10.1177/0194599818801757
15. <http://otojournal.org>
16. Greenwell, A; Isaiah, A; Pereira, K. Recovery after adenotonsillectomy- Do steroids help? Outcomes from a randomized controlled trial. [Internet] 2020. *Otolaryngol Head Neck Surg*. Disponible en : DOI: [10.1177/0194599820973250](https://doi.org/10.1177/0194599820973250)
17. Jotic, A;Savic, K; Milovanovic, J. Pain Management After Surgical Tonsillectomy: is there a Favorable Analgesic?. [Internet] 2019. *Ear, nose & throat journal*, 98 (6), 356-361. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561319846065>
18. Attia, T. Effect of paracetamol/prednisolone versus paracetamol/ ibuprofeno on post-operative recovery after adult tonsillectomy. [Internet] 2018. *Am J Otolaryngol*. 39(5): 476-480. Disponible en : DOI: [10.1016/j.amjoto.2018.05.002](https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.05.002)
19. Redmann, A; Maksimoski, M; Brumbaugh, C, et al. The effect of postoperative steroids on post-tonsillectomy pain and need for postoperative physician contact [Internet] 2018. *Laryngoscope*; 128(9): 2187-2192. Disponible en: DOI: [10.1002/lary.27167](https://doi.org/10.1002/lary.27167).
20. Walrave, Y; Maschi, C; Bailleux, S et al. Pain after tonsillectomy: effectiveness of current guidelines? [Internet] 2017. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 275(1): 281-286. Disponible en: doi: 10.1007/s00405-017-4788-0.
21. P. Ubale TV. Comparison of analgesic efficacy of diclofenac sodium suppository over acetaminophen suppository for post tonsillectomy pain relief in pediatric age group: randomized study. *Anesthesia, pain and intensive care*. 2016 november; 20(2).
22. Syed, MI; Magos, TA; Singh, J; Montague, ML. A new analgesia regimen after (adeno)Tonsillectomy in children: a pilot study. [Internet] 2015. *Clinical Otolaryngology* 41(6). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/coa.12579>
23. Aveline, C; Le Hetet, H; Le Roux, A; Bonnet, F. A Survey of the administration of prednisolone versus ibuprofen analgesic protocols after ambulatory tonsillectomy. [Internet] 2015. *Anaesth Crit Care Pain Med*; 34(5): 281-7. Disponible en: DOI: [10.1016/j.accpm.2014.11.003](https://doi.org/10.1016/j.accpm.2014.11.003).
24. Parker NP, Walner DL. Trends in the indications for pediatric tonsillectomy or adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75:282-285.

25. Goeringer GC, Vidic B. The embryogenesis and anatomy of Waldeyer's ring. *Otolaryngol Clin NorthAm* 1987;20:207-217.
26. Ohtsuka K, Tomita H, Murakami G. Anatomy of the tonsillar bed: topographical relationship between the palatine tonsil and the lingual branch of the glossopharyngeal nerve. *Acta Otolaryngol Suppl* 2002;99-109
27. Goeringer GC, Vidic B. The embryogenesis and anatomy of Waldeyer's ring. *Otolaryngol Clin NorthAm* 1987;20:207-217.
28. Jeyakumar, A; Miller, S; Mitchell, R. Adenotonsillar Disease in Children. In *Bailey's Head and Neck surgery- Otolaryngology*. Lippincott Williams & Wilkins. 5th ed. Philadelphia. 2014
29. Tarasiuk A, Simon T, Tal A. et al. Adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea syndrome reduces health care utilization. *Pediatrics* 2004;113(2):351-356
30. Kaplan EL, Top FH Jr, Dudding BA. et al. Diagnosis of streptococcal pharyngitis: differentiation of active infection from the carrier state in the symptomatic child. *J Infect Dis* 1971; 123:490-501.
31. Brook I, Shah K. Bacteriology of adenoids and tonsils in children with recurrent adenotonsillitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2001; 110:844-848.
32. Yasan H, Dogru H, Thz M. et al. Otitis media with effusion and histopathologic properties of adenoid tissue. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:1179-1183.
33. Peltomaki T. The effect of mode of breathing on craniofacial growth-revisited. *Eur J Orthod* 2007;29:426-429.
34. Puttasiddaiah P, Kumar M, Gopalan P. et al. Tonsillectomy and biopsy for asymptomatic asymmetric tonsillar enlargement: are we right? *J Otolaryngol* 2007;36:161-163.
35. Jeyakumar, A; Miller, S; Mitchell, R. Adenotonsillar Disease in Children. In *Bailey's Head and Neck surgery- Otolaryngology*. Lippincott Williams & Wilkins. 5th ed. Philadelphia. 2014
36. Burton MJ, Glasziou PP. Tonsillectomy or adeno-tonsillectomy versus non-surgical treatment for chronic/recurrent acute tonsillitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; (1): CD001802.
37. Elluru RG, Johnson I, Myer CM III. Electrocautery adenoidectomy compared with curettage and power-assisted methods. *Laryngoscope* 2002;112:23-25.
38. Windfuhr JP, Chen YS, Remmert S. Hemorrhage following tonsillectomy and adenoidectomy in 15,218 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132:281-286

39. Deichmueller CM, Welkoborsky HJ. Grisel's syndrome-a rare complication following 'small' operations and infections in the ENT region. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2010;267:1467-1473.
40. Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [cited 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>
41. Ppaganelli, A; Ayari, S; Brunaud A; et al. Guidelines (short version) of The French Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery Society (SFORL) for the management of post-tonsillectomy pain in adults. [internet] 2014. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases* 131 (2014) 227-232. Disponible en: <https://sci-hub.do/10.1016/j.anorl.2014.05.003>
42. Morris LG, Lieberman SM, Reitzen SD, et al. Characteristics and outcomes of malpractice claims after tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;138:315-320.
43. F. Ay, Treatment of postoperative pain and non-pharmacologic practices in nursing systematic review: results of Turkish doctoral dissertation in 2000-2015, *Agri* 30 (2018) 71–83
44. Z.N. Kain, L.C. Mayes, A.A. Caldwell-Andrews, D.E. Karas, B.C. McClain, Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery, *Pediatrics* 118 (2006) 651–658.
45. booklets, and videotape
46. R. Chou, D.B. Gordon, O.A. de Leon-Casasola, et al., Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologist.
47. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30.
48. Boss EF, Marsteller JA, Simon AE. Outpatient tonsillectomy in children: demographic and geographic variation in the United States, 2006. *J Pediatr* 2012;160:814–19.
49. Fortier MA, MacLaren JE, Martin SR, Perret-Karimi D, Kain ZN. Pediatric pain after ambulatory surgery: where's the medication? *Pediatrics* 2009; 124:e588–595.
50. Chapman CR, Vierck CJ. The transition of acute postoperative pain to chronic pain: an integrative overview of research on mechanisms. *J Pain* 2017;18:359.e351–359 e338.

51. Hospital General de la Plaza de la Salud. Historia [Internet]. Hospital General de la Plaza de la Salud. [Consultado el 29 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://hgps.org.do/es/historia/>
52. Baugh RF, Archer SM, Mitchell RB, Rosenfeld RM, Amin R, Burns JJ, Darrow DH, Giordano T, Litman RS, Li KK, Mannix ME, Schwartz RH, Setzen G, Wald ER, Wall E, Sandberg G, Patel MM, American Academy of O-H, Neck Surgery F. Clinical practice guideline: tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(1 suppl):S1–30
53. Postier AC, Chambers C, Watson D, Schulz C, Friedrichsdorf SJ. A descriptive analysis of pediatric post-tonsillectomy pain and recovery outcomes over a 10-day recovery period from 2 randomized, controlled trials. *Pain reports* [Internet]. 2020 Mar 6 [citado 2020 Oct 17];5(2):e819. Available from: <http://ezproxy.unibe.edu.do:2062/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=32440612&lang=es&site=ehost-live>
54. Curtis JL, Harvey DB, Willie S, et al. Causes and costs for ED visits after pediatric adenotonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152:691-696.
55. Jones DT, Kenna MA, Guidi J, Huang L, Johnston PR, Licameli GR. Comparison of postoperative pain in pediatric patients undergoing coblation tonsillectomy versus cautery tonsillectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;144:972-977.
56. Mattos JL, Robison JG, Greenberg J, Yellon RF. Acetaminophen plus ibuprofen versus opioids for treatment of post-tonsillectomy pain in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014;78:1671- 1676.
57. Sowder Jc, Gale CM, Henrichsen JL. Primary Caregiver Perception of pain control following pediatric adenotonsillectomy: A Cross-Sectional Survey. *Otolaryngology Head and neck surgery*. 2016.
58. Kelly LE, Rieder M, van den Anker J, Malkin B, Ross C, Neely MN, et al. More codeine fatalities after tonsillectomy in North American children. *Pediatrics* 2012;129:e1343–7.
59. Gardiner SJ, Begg EJ, Pharmacogenetics. drug-metabolizing enzymes, and clinical practice. *Pharmacol Rev* 2006;53:521–90.
60. Restrictions on use of codeine for pain relief in children – CMDh endorses PRAC recommendation (EMA/385716); 2013, http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2013/06/news_detail_001829.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1.
61. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2005;102:1249–60.
62. Lewis SR, Nicholson A, Cardwell ME, Siviter G, Smith AF. Nonsteroidal antiinflammatory drugs and perioperative bleeding in paediatric tonsillectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;18(7):CD003591
63. Marret E, Flahault A, Samama CM, Bonnet F. Effects of postoperative, nonsteroidal, antiinflammatory drugs on bleeding risk after tonsillectomy: metaanalysis of randomized, controlled trials. *Anesthesiology* 2003;98:1497–502.
64. Palme CE, Tomasevic P, Pohl DV. Evaluating the effects of oral prednisolone on recovery after tonsillectomy: a prospective, double-blind, randomized trial. *Laryngoscope* 2000;110:2000–4

Anexos

Formulario de Recolección de Datos

Hospital General de la Plaza de la Salud

Universidad Iberoamericana UNIBE

Programa de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Tesis de Post Grado: { CONTROL DEL DOLOR POST AMIGDALECTOMÍA SEGÚN LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO EN 2 SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, FEBRERO – MAYO 2021 }

Todos los datos aquí suministrados de forma voluntaria se mantendrán en el anonimato bajo el principio ético del Secreto Profesional. Gracias por participar en esta encuesta.

• Identificación del Paciente

1. Edad: _____

2. Sexo:

Femenino

Masculino

3. ¿ Cual es la indicación de Cirugía?

Amigdalitis a repetición

Trastorno Respiratorio Obstructivo del Sueño

Halitosis

Sangrado Amigdalino

Asimetría Amigdalina

Sospecha de Neoformación

Absceso Periamigdalino

Otras

4. Seleccione el Esquema Utilizado:

A (Diclofenaco + Spray Tetracaina + Acetaminofén)

B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén)

• Evaluación del Dolor

5. Según la Siguinte Escala EVA, indique como califica el dolor de Garganta , siendo 0 (nada de dolor) a 10 (dolor mas fuerte en su vida):_____



Imagen disponible en: <https://www.tratamientoictus.com/escala-eva-de-dolor-2/?cn-reloaded=1>

Si el usuario es un niño/a menor de 7 años utilice la escala FLACC: _____

| FLACC | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------------|
| Calificación del dolor de 0 al 10. (El 0 equivale a no dolor y el 10 al máximo dolor imaginable) | | | |
| | 0 | 1 | 2 |
| Cara | Cara relajada Expresión neutra | Arruga la nariz | Mandibula tensa |
| Piernas | Relajadas | Inquietas | Golpea con los pies |
| Actividad | Acoestado y quieto | Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas | Rigido |
| Llanto | No llora | Se queja, gime | Llanto fuerte |
| Capacidad de consuelo | Satisfecho | Puede distraerse | Dificultad para consolarlo |

0: no dolor; 1-2: Dolor leve ; 3-5: dolor moderado ; 6-8: dolor intenso; 9-10 : máximo dolor imaginable

Imagen disponible en: <https://hospitaldenens.com/es/blog-es/manejo-del-dolor-en-el-medio-hospitalario/>

• **Otros:**

6. complicaciones presentadas durante el seguimiento:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Náuseas | <input type="checkbox"/> Ninguno |
| <input type="checkbox"/> Vómitos | <input type="checkbox"/> Deshidratación |
| <input type="checkbox"/> Cefalea | <input type="checkbox"/> Mareos |
| <input type="checkbox"/> Sangrado Transoral | <input type="checkbox"/> Disfonía |
| <input type="checkbox"/> Dolor abdominal | <input type="checkbox"/> Odinofagia |
| <input type="checkbox"/> Diarrea | <input type="checkbox"/> Otagia |
| <input type="checkbox"/> Urticaria | <input type="checkbox"/> Fiebre |
| <input type="checkbox"/> Vértigo | <input type="checkbox"/> Artralgia |
| <input type="checkbox"/> Disnea | |

7. Días de Licencia:

0 días

5 días

7 días

10 días

15 días

21 días

Anexo 2: Formularios de Consentimiento/ Asentimiento Informados

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio: CONTROL DEL DOLOR POST AMIGDALECTOMÍA SEGÚN LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO EN 2 SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, FEBRERO – MAYO 2021

Introducción: La amigdalectomía es uno de los procedimientos más comúnmente realizados en el área de otorrinolaringología tanto a nivel local como internacional. Y a su vez esta asociado a dolor post operatorio significativo. Otras complicaciones asociadas a esta son: náuseas y vómitos, deshidratación, dolor de oídos, fiebre, regurgitación de alimentos a través de las fosas nasales, mal aliento, luxación de piezas dentales, estenosis orofaríngea, sangrado Transoral, edema pulmonar, síndrome de Grisel, luxación de mandíbula y otras complicaciones asociadas a la anestesia general.

El propósito de este estudio es reorganizar de forma lógica los fármacos que actualmente se utilizan para aliviar el dolor después de la amigdalectomía, luego de analizar cual de los dos esquemas de tratamiento, muestra un mejor control del dolor post operatorio.

Ninguno de los fármacos incluidos en cada uno de los esquemas de tratamiento es experimental, no requieren supervisión médica directa, todos están aprobados por los organismos reguladores y son de uso común por el personal médico.

En esta investigación el paciente se compromete a cubrir el costo de la terapia porque no se esta utilizando ningún fármaco nuevo.

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en el presente estudio, en el cual se realizará una encuesta vía telefónica, y declaro que los datos que suministre al entrevistador vía telefónica se realiza de forma voluntaria y sin ningún tipo de remuneración. Con esta encuesta el investigador (Dra. Denisse Idalia Campos Mejía) dará seguimiento estrecho al caso, los resultados de esta investigación se utilizarán para mejorar la calidad de los servicios relacionados a la intervención, entre otras.

Todos los datos recolectados durante la encuesta se mantendrán bajo secreto profesional, los datos personales de los pacientes no serán divulgados, en todo momento se mantendrá el anonimato, y solo se presentarán los datos relevantes a la efectividad del tratamiento como resultados de esta investigación durante la sustentación de esta investigación.

En caso de dudas o preocupación el paciente o su tutor podrá comunicarse con el investigador a través del siguiente numero telefónico: 809- 877- 2902.

Por último, se me ha informado que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin tener que ofrecer ningún tipo de justificación.

Luego de haber leído el presente consentimiento, marque con una X:
SI Acepto ____ NO Acepto ____

Nombre y firma del Paciente: _____

Nombre y firmas del Tutor (en caso de menor de edad) : _____

Nombre y firma del Investigador: _____

Fecha: _____

ASENTIMIENTO INFORMADO

- Para aplicarse en niños mayores de 12 años.**

Estudio: CONTROL DEL DOLOR POST AMIGDALECTOMÍA SEGÚN LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO EN 2 SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, FEBRERO – MAYO 2021

Introducción: La amigdalectomía es una de las cirugías mas frecuentemente realizadas en niños y adolescentes, en este país y el resto del mundo. Este tipo de cirugía se ha relacionado con dolor de garganta moderado a severo. Otras complicaciones que se han observado son: nauseas y vómitos, deshidratación, dolor de oídos, fiebre, salida de alimentos a través de las fosas nasales cuando se come o bebe muy rápido, mal aliento, pérdida de dientes, cicatrices en la parte posterior de la garganta (estenosis oro faríngea), sangrado a través de la boca, dificultad para respirar (edema pulmonar), dolor y dificultad para mover la nuca (síndrome de Grisel), incapacidad para cerrar la boca (luxación de mandíbula) y otras complicaciones relacionadas a la anestesia donde se duerme completo (anestesia general).

Con este estudio podremos reorganizar mejor los fármacos que se utilizan normalmente para aliviar el dolor después de la amigdalectomia, luego de ver cuál, de los dos esquemas de tratamiento, muestra un mejor control del dolor post operatorio.

Ninguno de los fármacos que vas a utilizar en tu recuperación luego de la cirugía es experimental, no se necesita que permanezcas interno en el Hospital, todos están aprobados por Salud Publica y son de uso común por los doctores.

En esta investigación los padres se comprometen a comprar las medicinas porque no se esta utilizando ninguna medicina nueva.

Mediante la firma de este documento, estoy de acuerdo a participar en el presente estudio, en el cual se realizará una encuesta vía telefónica a mis padres, y declaro que los datos que suministre al entrevistador vía telefónica se realiza de forma voluntaria y sin recibir ningún pago. Con esta encuesta el investigador (Dra. Denisse Idalia Campos Mejía) dará seguimiento de cerca al caso, los resultados de esta investigación se utilizarán para mejorar la calidad de los servicios relacionados a la intervención, entre otras.

Todos los datos recolectados durante la encuesta se mantendrán bajo secreto, los datos personales de los pacientes no se compartirán con nadie mas, en todo momento se mantendrá el anonimato (no se guardará el nombre del paciente).

En caso de dudas o preocupación el paciente o su tutor podrá comunicarse con el investigador a través del siguiente numero telefónico: 809- 877- 2902.

Por último, se me ha dicho que puedo abandonar el estudio en cualquier momento sin tener que decir por que.

Luego de leer este documento, marque con una X:

SI Acepto participar ____ NO Acepto participar ____

Nombre y firma del Paciente: _____

Nombre y firma del Investigador: _____

Fecha: _____

Anexo 3: Tablas

Tabla 1. Edad de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Grupos de Edades | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|------------------|-------------------|---------------------|
| < 5 años | 31 | 44,9 % |
| 6 – 10 años | 19 | 27,5 % |
| 11 – 15 años | 4 | 5,8 % |
| 19 - 30 años | 8 | 11,6 % |
| 31 - 40 años | 4 | 5,8 % |
| 41 - 50 años | 2 | 2,9 % |
| > 50 años | 1 | 1,4 % |
| Total | 69 | 100,0 % |

Fuente: directa.

Tabla 2. Edad por grupo de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Grupo | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| <i>Pediátrico</i> | 54 | 78.3% |
| <i>Adulto</i> | 15 | 21.7% |
| Total | 69 | 100.0% |

Fuente directa

Tabla 3. Distribución por hospital de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| No. de Casos | HGPS | HIDRRC | Total General |
|--------------------|-----------|-----------|---------------|
| Adultos | 15 | 0 | 15 |
| Pediátricos | 11 | 43 | 54 |
| Total | 26 | 43 | 69 |

Leyenda: HGPS: Hospital General de la Plaza de la Salud, HIDRRC: Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral.

Fuente directa

Tabla 4. Sexo de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021.

N: 69

| Sexo | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|--------------|-------------------|---------------------|
| Femenino | 35 | 50.7% |
| Masculino | 34 | 49.3% |
| Total | 69 | 100.0% |

Fuente: directa.

Tabla 5. Indicación de cirugía de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Indicación | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|---|-------------------|---------------------|
| Amigdalitis a repetición | 32 | 46.4% |
| Trastornos Respiratorios Obstructivos del Sueño | 27 | 39.1% |
| Halitosis | 9 | 13% |
| Absceso Periamigdalino | 1 | 1.4% |
| Total | 69 | 100.0% |

Fuente directa.

Tabla 7. Esquemas de Tratamientos utilizados en los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Esquema | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|---|-------------------|---------------------|
| A (Diclofenaco + Spray Tetracaina + Acetaminofén) | 40 | 58.0% |
| B (Ibuprofeno + Prednisolona + Acetaminofén) | 29 | 42.0% |
| Total | 69 | 100.0% |

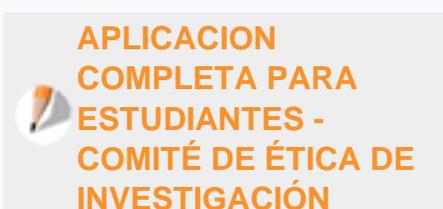
Fuente directa

Tabla 9. Días de licencia médica de los pacientes sometidos a amigdalectomía en los servicios de otorrinolaringología del Hospital General de la Plaza de la Salud y del Hospital Infantil Dr. Robert Reíd Cabral, Santo Domingo, Febrero- Mayo 2021. N: 69

| Días de Licencia | Frecuencia Simple | Frecuencia Relativa |
|------------------|-------------------|---------------------|
| 0 días | 2 | 2.9% |
| 5 días | 1 | 1.4% |
| 7 días | 4 | 5.8% |
| 10 días | 17 | 24.6% |
| 15 días | 43 | 62.3% |
| 21 días | 2 | 2.9% |
| Total | 69 | 100.0% |

Fuente directa.

Anexo 4: Aprobación Comité de Bioética UNIBE



Código de Aplicación ACECEI2021-51

Nombre del Estudiante #1 Denisse Idalia Campos Mejía

Matrícula del Estudiante #1 161134

Postrado o Maestría

| | |
|--------------------------------------|---|
| Postgrado o Maestría que cursa: | Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello |
| Nombre del Proyecto de Investigación | CONTROL DEL DOLOR POST AMIGDALECTOMIA SEGÚN LA PERCEPCION DEL USUARIO EN 2 SERVICIOS DE OTORRINOLARINGOLOGIA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, FEBRERO – MAYO 2021 |
| Fecha de revisión | 25-05-2021 |
| ESTADO DE LA APLICACIÓN | APROBADO |
| CAMBIOS APROBADOS DÍA | 05-27-2021 |
| Signature |  |

Anexo 5. Informe de Originalidad

Detector de plagio v. 1864 - Informe de originalidad 24/6/2021 11:58:21 a. m.

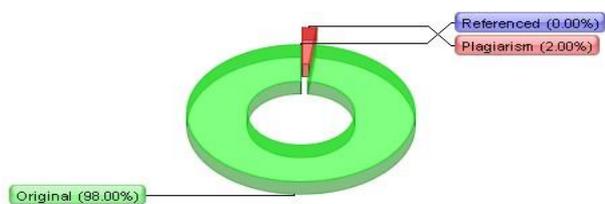
Documento analizado: TESIS POST GRADO Denisse Campos 3 (1).docx Licenciado para: STEE DE JESUS TEJADA RUIZ  Preajuste de

comparación: [Volver a escribir](#)  Idioma detectado:

 Tipo de verificación: **Control de internet**

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:



?