

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Comparación de la eficacia de las técnicas anestésicas
mandibulares convencional y Gow Gates. Un estudio de boca
dividida**

AUTOR:

Martinez Ruiz, Lester

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTOLÓGO**

TUTOR:

Dr. Márquez Flores, Harry José

Guayaquil, Ecuador

06 de septiembre del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Martinez Ruiz, Lester**, como requerimiento para la obtención del título de **ODONTÓLOGO**.

TUTOR (A)

f. _____
Dr. Márquez Flores, Harry José

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
(Apellidos, Nombres completos)

Guayaquil, a los 06 del mes de septiembre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Martinez Ruiz, Lester**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Comparación de la eficacia de las técnicas anestésicas mandibulares convencional y Gow Gates. Un estudio de boca dividida**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 06 del mes de septiembre del año 2024

EL AUTOR

f. _____
Martinez Ruiz, Lester



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Martinez Ruiz, Lester**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Comparación de la eficacia de las técnicas anestésicas mandibulares convencional y Gow Gates. Un estudio de boca dividida**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 06 del mes de septiembre del año 2024

EL AUTOR

f. _____
Martinez Ruiz, Lester

REPORTE COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS
magister

Lester Martinez Ruiz 1

0%

Textos sospechosos

0% Similitudes

0% similitudes entre comillas (ignorado)

0% entre las fuentes mencionadas (ignorado)

2% Idiomas no reconocidos (ignorado)

Nombre del documento: Lester Martinez Ruiz 1.docx
ID del documento: 29de3f06d0820489e42a1442f5ebae5a171f37e
Tamaño del documento original: 749.32 kB
Autores: []

Depositante: Harry José Marqués Flores
Fecha de depósito: 2/9/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 4/9/2024

Número de palabras: 3746
Número de caracteres: 24.663

Ubicación de las similitudes en el documento:



TUTOR (A)

f. _____
Dr. Márquez Flores, Harry José

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, le agradezco a mi familia, mi abuelo, mi tío, pero primordialmente a mis padres, ya que, sin su amor, su esfuerzo y sacrificio este viaje no hubiera sido posible.

Le agradezco a mi novia, Fernanda, por ayudarme, soportarme, motivarme, pero sobre todo amarme a diario. Sin duda sus palabras y sus acciones forman parte importante de este logro.

Agradezco también a mis amigos más viejos, Hillary e Israel, es increíble lo rápido que pasan 10 años de amistad, pero mientras más pasa el tiempo, más los quiero.

A mis compatriotas, Liam Darboys, que pronto comenzará su viaje profesional y estoy seguro que lo hará envidiablemente bien; Abraham Reigosa, quien no solo ha sido un amigo, sino un mentor y un profesional al que admiro, respeto y con quien comparto la misma pasión por la cirugía; David Grant, un hermano de otra familia, pero eso no le resta validez al vínculo, al contrario, le suma, y aunque la vida nos haya puesto en camino separados estoy seguro que pronto nos volveremos a encontrar.

A los amigos que hice en el camino, esos que sin saberlo te salvan el semestre, la carrera, la vida entera, Anahí, Kevin Sanchez, Denisse, Valeska, Helen, Scarlet, Kevin Silva.

Quiero hacer una mención especial a Sebastian Guillen, que aunque no estuviste desde el principio, bastaron un par de días para que nos volviéramos inseparables. Eres una de las amistades más bonitas y reales que he tenido y espero que eso nunca cambie.

A mis amigos, mis padres profesionales, mis mentores, aquellos que me han enseñado a amar la profesión, Carlos Aleman, Stefan Salazar, Isaac Insuasti, gracias por compartir su conocimiento de forma tan desinteresada y gracias por el afecto y la amistad genuina que me han ofrecido.

A mis docentes Geoconda Luzardo, Santiago Lopez, Carlos Ycaza, Harry Marquez, Alejandra Torres, Juan Carlos Gallardo, Ximena Moran, Anna Paula García, Jenny Guerrero, María Angelica Terreros, Marcelo Armijos, Karla Cruz, Adriana Amado, Alex Polit, Belfort Arteaga, Enrique García, gracias por todo.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mis padres que me han apoyado desde el día uno, me han dado la educación y las herramientas necesarias para convertirme en la persona que soy hoy y por lo cual estaré eternamente agradecido

También le dedico este trabajo a mi novia, que día tras días me ha apoyado y me ha impulsado para culminar este proceso.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____
Harry José Márquez Flores

Resumen:

Introducción: Durante un tratamiento dental, especialmente una exodoncia, se incrementan la ansiedad, el dolor y el riesgo de complicaciones, lo que hace evidente la necesidad de una apropiada técnica anestésica para el manejo del dolor, por lo que en este estudio se busca comparar la efectividad de las técnicas anestésicas Convencional y Gow Gates. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, experimental y longitudinal de boca dividida, con una muestra de 16 pacientes entre 18-30 años de edad sin patologías pulpares y periapicales, a los que se le aplicó dos técnicas anestésicas tronculares mandibulares, Convencional y Gow Gates, una en cada hemiarcada. **Resultados:** No se observaron diferencias significativas en cuanto al inicio de la acción (p : 0.620), dolor (p : 1.000) y efecto de la ansiedad en la acción anestésica (p : 0.794 y p :0.626), pero si se evidenció una disminución significativa en la presión arterial diastólica con la técnica de Gow Gates (p : 0.0112). **Conclusión:** El tiempo de inicio de la anestesia, el dolor y su efecto sobre la presión arterial no presentó diferencias significativas entre las técnicas Convencional y Gow Gates

Palabras clave: Técnica Convencional, Técnica Gow Gates, dolor, efectividad, presión arterial, ansiedad.

Abstract:

Introduction: Pain during dental treatments, specially oral surgery, increase anxiety, pain and the risk of complications, which underscores the need of a good anesthetic technique to manage pain. This study seeks to compare the efficacy of the Conventional anesthetic technique and the Gow Gates technique. **Materials and method:** This is a quantitative, experimental and longitudinal study with a sample of 16 patients between 18-30 years old without any pulpal or periapical pathology. **Results:** No significant differences were observed in the onset, pain and the effect of anxiety on the anesthetic action. However there was evidence of a significant reduction of the diastolic blood pressure between both techniques. **Conclusion:** Both anesthetic techniques evidenced similar results in all the parameters analyzed in this study. Future investigations should compare the duration of the anesthetic effect of both techniques.

Key words: Halstead technique, Gow Gates technique, pain, efficacy, blood pressure, anxiety

INTRODUCCIÓN

La presencia de dolor al momento de realizar un procedimiento odontológico, especialmente la exodoncia de un órgano dental debido a su complejidad, representa un problema tanto para el paciente como para el odontólogo, pues prolonga el tiempo quirúrgico, genera disconformidad, nerviosismo y puede causar la aparición de complicaciones. Varios estudios han demostrado que los pacientes aumentan su ansiedad cuando perciben que aún experimentan dolor o sensibilidad al momento que el profesional comienza a instrumentar¹⁻⁴.

El dolor incrementa la ansiedad, lo que lleva al aumento de la liberación de adrenalina y la activación del sistema nervioso autónomo, aumentando la frecuencia cardíaca, la presión arterial, hiperventilación y aumento del dolor, que pueden llevar a complicaciones trans y postoperatorias^{5,6}, lo que hace evidente la necesidad de un

apropiado manejo del dolor durante los procedimientos quirúrgicos.

Es bien sabido que los 3ros molares mandibulares son unos de los órganos dentarios que requieren mayor experticia para su abordaje, por lo que a lo largo de los años se han creado diversas técnicas anestésicas para el control del dolor y la reducción de complicaciones durante este procedimiento.^{3,7}

La técnica más comúnmente usada para procedimientos en el sector posteroinferior es la técnica anestésica troncular Convencional o de Halstead, en honor a su creador William Halstead^{3,8}, pero también se han creado otras técnicas como la Gow Gates, Vazirani Akinosi, Kurt Thoma y Fischer, que tienen el mismo objetivo, pero varía la zona de infiltración.⁹

El problema con estas técnicas es que, en muchas ocasiones, el paciente puede presentar variaciones anatómicas¹⁰ o los operadores con poca experticia pueden confundir las referencias al momento de infiltrar, retardando el

inicio de la acción anestésica y haciendo inefectiva su acción hasta el 47% de los casos¹¹ o depositando la solución hacia otras estructuras anatómicas llegando a causar incluso parálisis facial transitoria¹².

También se ha observado que los anestésicos con epinefrina pueden causar un incremento de la presión arterial y el ritmo cardiaco y mientras mayor sea la dosis, mayor será el efecto que causará, lo cual sumado a las respuestas fisiológicas provocadas por el estrés del procedimiento, el riesgo de complicaciones aumenta¹³.

Con los antecedentes citados, es propicio investigar sobre qué técnica es más efectiva en cuanto al inicio y duración de su efecto y en cuanto al dolor que provoca la punción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación con un enfoque cuantitativo de tipo experimental y longitudinal, en boca dividida, en el consultorio

odontológico CIOMA en la ciudad de Guayaquil en el semestre A-2024.

El universo y muestra consistió de 16 pacientes que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: Personas entre 18-30 años, ausencia de patologías pulpares y periapicales, personas que acepten someterse a procedimientos anestésicos a boca dividida voluntariamente.

Asimismo, se excluyeron personas con enfermedades crónicas, alteraciones sistémicas o que tomen medicamentos, antecedentes de alergia a la anestesia, embarazadas y lactantes.

Para la medición de la acción anestésica se tomó como referencia los segundos molares mandibulares, a los cuales se les medía la sensibilidad inicial en miliamperios (mAh).

RESULTADOS

En la tabla 1 se pueden apreciar las características demográficas y clínicas iniciales de los pacientes.

Tabla 1 Resultado descriptivo general

Características	N	%
Sexo		
Masculino	8	50%
Femenino	8	50%
Ansiedad		
Muy bajo	13	81,3%
Moderada	1	6,3%
Severa	2	12,5%
Posición del sillón		
90 grados	8	50%
135 grados	8	50%
	μ (σ)	(Mínimo-Máximo)
Edad	24,31 (2,67)	(21 - 30)
Sensibilidad (mAh)	0,28 (0,09)	(0,1 - 0,4)
Presión arterial sistólica base (mmHg)	118,44 (13,81)	(95 - 152)
Presión arterial diastólica base (mmHg)	76,69 (7,88)	(59 - 85)

Al comparar la duración de ambas técnicas anestésicas, Convencional y Gow Gates, se obtiene un valor p de 0.1152, lo que

indica que la diferencia entre ambas técnicas no es estadísticamente significativa.

Tabla 2 Duración de la técnica anestésica

Duración (minutos)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Valor- p
Anestesia Convencional	46,88	25,406	0	93	0,1152
Anestesia Gow Gates	41,25	29,668	0	87	

Nota: nivel de significancia 5%. Los datos cumplen con el supuesto de normalidad. Prueba de muestras emparejadas con el estadístico T de Student

En la tabla 3 se muestran los resultados de la comparación del inicio de la acción anestésica de las técnicas Convencional y Gow Gates, donde se observa que esta última tiene en promedio un inicio

más rápido en comparación con la técnica Convencional, no obstante, el valor p es de 0.620, lo que indica que la diferencia en el inicio de ambas técnicas no es estadísticamente significativa.

Tabla 3 Inicio de efecto según la técnica anestésica

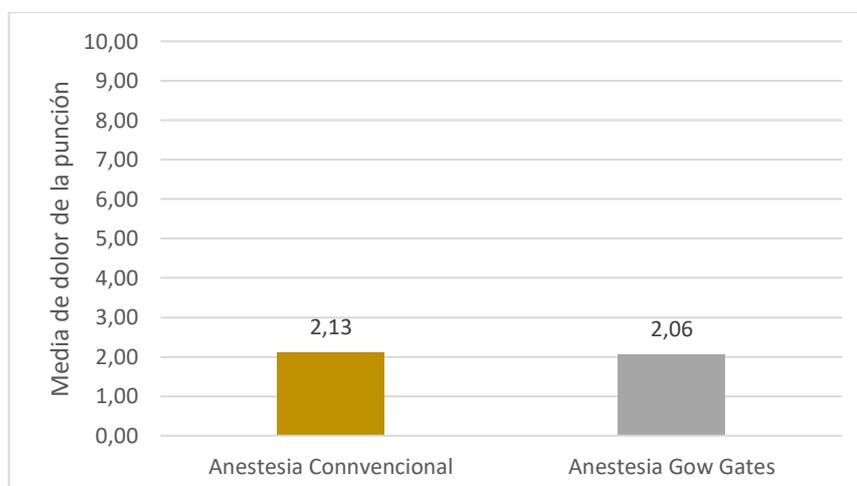
Inicio de la anestesia (minutos)	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Valor- p
Anestesia Convencional	14,63	12,48	0	48	0,620
Anestesia Gow Gates	12,94	10,88	0	39	

Nota: nivel de significancia 5%. Los datos no tienen distribución normal. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

Los datos expresados en la figura 1 muestran la comparación en cuanto al dolor de ambas técnicas anestésicas, los cuales al obtener

un p valor de 1, indican que no hay diferencia significativa en el dolor causado por ambas técnicas.

Figura 1 Distribución del dolor medio de la punción según la técnica anestésica



En la tabla 4 se presenta el análisis de cómo el nivel de ansiedad influye en las variables estudiadas,

mostrando que no hay una influencia significativa.

Tabla 4 Influencia del nivel de ansiedad del paciente en la acción anestésica

		Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Valor-p
Sensibilidad (miliamperios)	Muy bajo	0,3	0,09	0,1	0,4	0,353 ^a
	Moderada	0,4	---	0,4	0,4	
	Severa	0,3	0,14	0,2	0,4	
PA sistólica base	Muy bajo	120,8	12,83	101	152	0,371 ^a
	Moderada	104,0	---	104	104	
	Severa	110,5	21,92	95	126	
PA diastólica base	Muy bajo	78,2	5,86	66	85	0,102 ^a
	Moderada	83,0	---	83	83	
	Severa	68,5	7,78	63	74	
PA sistólica post Convencional	Muy bajo	118,0	18,72	76	146	0,736 ^a
	Moderada	110,0	---	110	110	
	Severa	108,0	15,56	97	119	
PA diastólica post Convencional	Muy bajo	76,1	10,95	50	93	0,430 ^a
	Moderada	79,0	---	79	79	
	Severa	65,5	9,19	59	72	
PA sistólica Post Gow Gates	Muy bajo	121,9	13,89	94	142	0,267 ^a
	Moderada	100,0	---	100	100	
	Severa	110,5	20,51	96	125	
PA diastólica Post Gow Gates	Muy bajo	70,2	9,53	52	87	0,822 ^a
	Moderada	76,0	---	76	76	
	Severa	68,5	13,44	59	78	
Duración de la anestesia Convencional (minutos)	Muy bajo	46,8	26,20	0	93	0,742 ^a
	Moderada	30,0	---	30	30	
	Severa	55,5	31,82	33	78	
Duración de la anestesia Gow Gates (minutos)	Muy bajo	40,6	29,97	0	87	0,729 ^a
	Moderada	24,0	---	24	24	
	Severa	54,0	42,43	24	84	
	Muy bajo	1,57	1,39	0	5	0,203 ^b

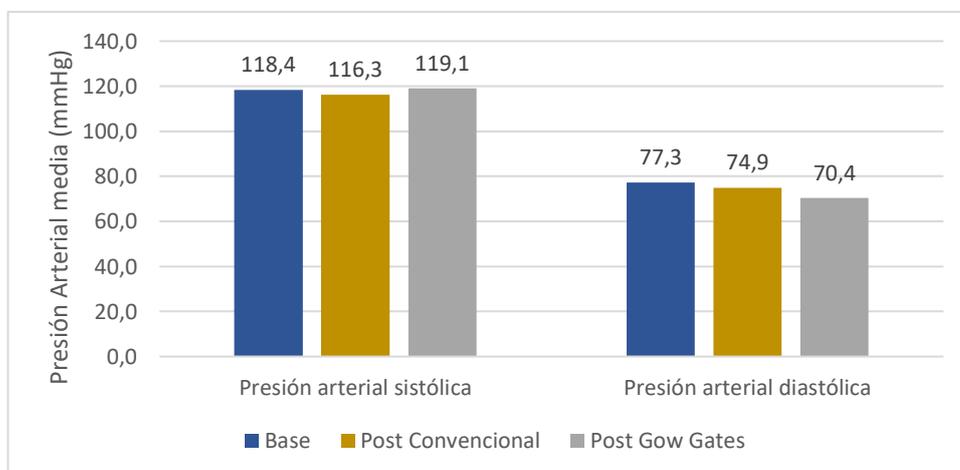
Dolor de la punción Convencional	Moderada	8	---	8	8	
	Severa	4	---	4	4	
Dolor de la punción Gow Gates	Muy bajo	1,85	1,83	0	5	
	Moderada	4	---	4	4	0,488 ^b
	Severa	3	---	3	3	
inicio de la anestesia Convencional (minutos)	Muy bajo	15,64	13,06	0	48	
	Moderada	9	---	9	9	0,794 ^b
	Severa	6	---	6	6	
Inicio de anestesia Gow Gates (minutos)	Muy bajo	12,86	11,67	0	39	
	Moderada	15	---	15	15	0,626 ^b
	Severa	12	---	12	12	

Nota: nivel de significancia 5%. ^a Los datos presentan normalidad e igualdad de varianzas, estadístico de prueba ANOVA. ^b Los datos no presentan normalidad, estadístico de prueba Kruskal Wallis. Valores de desviación estándar faltantes es debido a que solo 1 persona presentó ansiedad severa.

En cuanto al incremento de la presión arterial causado por ambas técnicas se observó que la presión arterial sistólica no tuvo una variación significativa entre la

técnica Convencional y la Gow Gates, sin embargo, la presión arterial diastólica si presentó una diferencia estadísticamente significativa.

Figura 2 Distribución de la presión arterial según la técnica anestésica



Discusión

En este estudio se constató que no hubo una diferencia de tiempo significativa entre la duración de ambas técnicas anestésicas, logrando una media de 46.88 minutos para la convencional y 41.25 minutos para la Gow Gates.

Sin embargo, en la literatura analizada no se encontraron estudios similares donde contrastaran la duración del efecto anestésico de forma objetiva, por lo que estos resultados pueden considerarse como un punto de partida para futuras investigaciones.

En un estudio realizado por Krishna et al., se comparó la eficacia de 4 técnicas anestésicas tronculares, entre ellas Gow Gates y Convencional y se obtuvo que la primera tuvo un tiempo de media para iniciar su efecto de 4.95 minutos, mientras que la técnica Convencional tuvo un tiempo de media para iniciar su efecto de 1.80 minutos.⁴

En otro estudio realizado por Thomas et al. donde se comparan la técnica anestésica Convencional y la de Gow Gates se obtuvo que

esta última tuvo un tiempo medio de inicio tomando como referencia el adormecimiento del hemilabio ipsilateral al lado de la infiltración de 6.16 minutos, mientras que la técnica Convencional tuvo un tiempo medio de inicio de 2.78 minutos, lo cual si representa una diferencia estadísticamente significativa.¹⁴

Por otra parte, Goldberg et al. tras comparar el tiempo de inicio de ambas técnicas obtuvieron un tiempo medio de 8 minutos para la técnica convencional y 17 minutos para la técnica de Gow Gates.¹⁵

Estos resultados difieren de los obtenidos en el presente estudio, pues la media de tiempo en que inició la acción anestésica de la técnica Convencional fue de 14.63 minutos, mientras que la media de inicio de Gow Gates fue de 12.94 minutos. Esto puede deberse en parte a que en este estudio se realizó una medición objetiva de la acción anestésica mediante el uso del vitalómetro.

Respecto al dolor percibido tras la aplicación anestésica, en el estudio realizado por Goldberg et al., donde compararon el dolor a la punción y

a la infiltración, clasificando el dolor en nulo, leve, moderado y severo, obtuvieron que no hubo diferencias significativas entre la técnica Convencional y de Gow Gates.¹⁵

Sin embargo, en otro estudio si se han obtenido diferencias significativas, con una media de 1.8 en la escala de dolor para la técnica Convencional y 4.95 para la técnica de Gow Gates.⁴

Por otra parte, en este estudio, tras comparar el dolor percibido por el paciente tras las aplicaciones de ambas técnicas usando la escala EVA del 1-10 se obtuvo que la técnica Convencional tenía una media de 2.13 en la escala de dolor y la técnica de Gow Gates tenía una media de 2.06, lo cual no representa una diferencia estadísticamente significativa.

Tras analizar el efecto de la ansiedad sobre la acción anestésica, en este estudio se encontró que no existe una influencia estadísticamente significativa entre el nivel de ansiedad del paciente y el inicio o la duración de la acción anestésica. En parte puede deberse a que el 81.3% de los pacientes estudiados

presentaban niveles de ansiedad muy bajos, por lo que sería interesante en estudios futuros incluir pacientes con niveles de ansiedad más altos.

Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Rizzo et al., donde evaluaron el nivel de ansiedad y la necesidad de refuerzo anestésico durante la extracción de 3ros molares superiores y concluyeron que no hubo una relación estadísticamente significativa entre la necesidad de una nueva infiltración anestésica con el nivel de ansiedad que presentara el paciente.²

Durante la revisión literaria se encontraron estudios donde se comparaba la acción de diferentes anestésicos y diferentes vasoconstrictores sobre la presión arterial, pero no se encontraron estudios donde se compara el efecto sobre la presión arterial de ambas técnicas, Convencional y Gow Gates, sin embargo, los resultados obtenidos en este estudio sugieren que ninguna de las dos técnicas provoca un incremento significativo en la presión arterial, pero con la técnica de Gow Gates se evidenció una

disminución de la presión arterial diastólica, evidenciando que la infiltración anestésica no solo puede incrementar la presión arterial, sino que también puede disminuirla.

CONCLUSIÓN

En cuanto al tiempo de inicio de anestesia, dolor y efecto sobre la presión arterial no se encontró diferencia significativa entre las técnicas anestésicas convencional y Gow Gates. De igual manera no se encontró una influencia significativa de la presencia de ansiedad con la acción anestésica.

Debido a ausencia de estudios no pudo establecerse un punto de comparación respecto a la duración de la acción anestésica de ambas técnicas, por lo que se recomienda comparar este aspecto en futuros estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matsuda, S., Yoshida, H. & Yoshimura, H. A preliminary study on the assessment of pain using

figures among patients administered with dental local anesthesia for mandibular third molar extraction. *Medicine* 102, e34598 (2023).

2. Rizzo-Lorenzo, A. et al. Influence of information concerning a computerized anesthesia system on dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 0–0 (2020)
doi:10.4317/medoral.23315.

3. Mahajan, A., Patel, H., Surana, M. & Abhani, V. Comparison of Vazirani-Akinosi and Kurt-Thoma technique for mandibular anesthesia: An observational clinical study. *Natl J Maxillofac Surg* 13, 78 (2022).

4. Krishna, S., Selvarasu, K., Kumar, S. P. & Krishnan, M. Efficacy of Different Techniques of the Inferior Alveolar Nerve Block for Mandibular Anesthesia: A Comparative Prospective

- Study. *Cureus* (2024)
doi:10.7759/cureus.53277.
5. Hoffmann, B. et al. Management strategies for adult patients with dental anxiety in the dental clinic: a systematic review. *Aust Dent J* 67, (2022).
 6. Thoma, M. V. et al. Effects of Music Listening on Pre-treatment Anxiety and Stress Levels in a Dental Hygiene Recall Population. *Int J Behav Med* 22, 498–505 (2015).
 7. Vadlamudi, A. et al. Evaluation of efficacy and pain in intra oral versus extra oral inferior alveolar nerve block technique for third molar extraction: An Original Research. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* 8, (2020).
 8. Roy, D. & Talukdar, B. Comparison between Conventional Inferior Alveolar Nerve Block with Vazirani-Akinosi Technique and Gow-Gates Technique of the Mandibular Nerve Block . *International Journal of Research and Review* 6, 364–368 (2019).
 9. de França, A. J. B. et al. Comparison of three anesthetic techniques for the removal of posterior mandibular teeth with 2% lidocaine: a systematic review. *Clin Oral Investig* 24, 4143–4152 (2020).
 10. Maqsood, A., Adil, M., Aslam, F., Khalid, R. & Khalid, O. Comparison of Efficacy of Gow-Gates Mandibular Nerve Block and Inferior Alveolar Nerve Block for The Extraction of Mandibular Molars. *Annals of Abbasi Shaheed Hospital and Karachi Medical and Dental College* 117–183 (2018).
 11. Wang, Y., Wang, D., Liu, Y. & Pan, J. Local anesthesia in oral and maxillofacial surgery: A review of current opinion. *Journal of Dental Science* 16, 1055–1065 (2021).

12. Jenyon, T., Panthagani, J. & Green, D. Transient facial nerve palsy following dental local anaesthesia. *BMJ Case Rep* 13, e234753 (2020).
13. Quinto Antony, Rodríguez Lourdes, Grados Sixto & Castro Yuri. Variaciones de la frecuencia cardíaca, temperatura corporal y presión arterial en pacientes sometidos a cirugía de implantes dentales. *Odontoestomatología* 22, 65–73 (2020).
14. Thomas, A. et al. Comparative evaluation of classical inferior alveolar nerve block and Gow-Gates nerve block for surgical removal of mandibular third molar: A prospective study. *J Pharm Bioallied Sci* 13, 1011 (2021).
15. Goldberg Steven, Reader Al, Drum Melissa, Nusstein John & Beck Mike. Comparison of the Anesthetic Efficacy of the Conventional Inferior Alveolar, Gow-Gates, and Vazirani-Akinosi Techniques. *Journal of Endodontics* 34, 1306–1311 (2008).



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Martinez Ruiz, Lester** con C.C: # 0959612706 autor del trabajo de titulación: **Comparación de la eficacia de las técnicas anestésicas mandibulares convencional y Gow Gates. Un estudio de boca dividida**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 06 del mes de septiembre del año 2024

EL AUTOR

f. _____

Martinez Ruiz, Lester

C.C: 0959612706



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Comparación de la eficacia de las técnicas anestésicas mandibulares convencional y Gow Gates. Un estudio de boca dividida		
AUTOR(ES)	Martinez Ruiz, Lester		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Márquez Flores, Harry José		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	06 de septiembre de 2024	No. DE PÁGINAS:	11
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía, endodoncia, periodoncia		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Técnica Convencional, Técnica Gow Gates, dolor, efectividad, presión arterial, ansiedad.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Introducción: Durante un tratamiento dental, especialmente una exodoncia, se incrementan la ansiedad, el dolor y el riesgo de complicaciones, lo que hace evidente la necesidad de una apropiada técnica anestésica para el manejo del dolor, por lo que en este estudio se busca comparar la efectividad de las técnicas anestésicas Convencional y Gow Gates. Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, experimental y longitudinal de boca dividida, con una muestra de 16 pacientes entre 18-30 años de edad son patologías pulpares y periapicales, a los que se le aplicó dos técnicas anestésicas tronculares mandibulares, Convencional y Gow Gates, una en cada hemiarcada. Resultados: No se observaron diferencias significativas en cuanto al inicio de la acción (p: 0.620), dolor (p: 1.000) y efecto de la ansiedad en la acción anestésica (p: 0.794 y p:0.626), pero si se evidenció una disminución significativa en la presión arterial diastólica con la técnica de Gow Gates (p: 0.0112). Conclusión: El tiempo de inicio de la anestesia, el dolor y su efecto sobre la presión arterial no presentó diferencias significativas entre las técnicas Convencional y Gow Gates</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 996121247	E-mail: lester.martinez@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Estefania del Rocio Ocampo Poma	Teléfono: +593 996757081	
	E-mail: estefania.ocampo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			