



**BLOQUEO CERVICAL SUPERFICIAL GUIADO POR ECOGRAFÍA COMO  
TÉCNICA ANALGÉSICA POSOPERATORIA EN CIRUGÍA DE TIROIDES**

**CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO**

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA  
ESCUELA DE MEDICINA  
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGIA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
AÑO 2024**

**BLOQUEO CERVICAL SUPERFICIAL GUIADO POR ECOGRAFÍA COMO  
TÉCNICA ANALGÉSICA POSOPERATORIA EN CIRUGÍA DE TIROIDES**

**CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO**  
**Residente de anestesiología**

Tesis o trabajo de investigación para optar el título de  
Especialista en anestesiología

**TUTORES**

**Disciplinar: Juan José Morales Tuesca MD. Esp. Anestesiología y  
reanimación**  
**Metodológico: Mileidys Correa Monterrosa Bio. Esp. Estadística aplicada.  
MSc. Epidemiología.**

**UNIVERSIDAD DEL SINU SECCIONAL CARTAGENA  
ESCUELA DE MEDICINA  
POSTGRADOS MEDICO QUIRÚRGICOS  
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA  
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.  
AÑO 2024**



**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Cartagena, D. T y C., junio del 2024**



**UNIVERSIDAD DEL SINU**

Elías Bechara Zainúm

**Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones**

*Cartagena de Indias D. T. y C. 07 de junio de 2024*

*Doctor*

*OSCAR JAVIER TORRES YARZAGARAY*

*Director de Investigaciones*

*UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM*

*SECCIONAL CARTAGENA*

*Ciudad*

*Respetado Doctor:*

Por medio de la presente hago la entrega, a la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Sinú, Seccional Cartagena, los documentos y discos compactos (CD) correspondientes al proyecto de investigación titulado **“BLOQUEO CERVICAL SUPERFICIAL GUIADO POR ECOGRAFÍA COMO TÉCNICA ANALGÉSICA POSOPERATORIA EN CIRUGÍA DE TIROIDES”**, realizado por el estudiante **CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO**, para optar el título de **“Especialista en anestesiología”**. A continuación, se relaciona la documentación entregada:

- Dos (2) trabajos impresos empastados con pasta azul oscuro y letras Doradas del formato de informe final tipo manuscrito articulo original (Una copia para la universidad y la otra para el escenario de práctica donde se realizó el estudio).
- Dos (2) CD en el que se encuentran la versión digital del documento empastado.
- Dos (2) Cartas de Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual firmadas por el estudiante autor del proyecto.

Atentamente,

---

CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO

CC: 1.067.940.619

*Programa de Anestesiología*

**SECCIONAL CARTAGENA**





**UNIVERSIDAD DEL SINU**

Elías Bechara Zainúm

**Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones**

*Cartagena de Indias D. T. y C. 07 de junio de 2024*

*Doctor*

*OSCAR JAVIER TORRES YARZAGARAY*

*Director de Investigaciones*

*UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELIAS BECHARA ZAINUM*

*SECCIONAL CARTAGENA*

*Ciudad*

*Respetado Doctor:*

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual de la versión empastada del informe final artículo del proyecto de investigación titulado **“BLOQUEO CERVICAL SUPERFICIAL GUIADO POR ECOGRAFÍA COMO TÉCNICA ANALGÉSICA POSOPERATORIA EN CIRUGÍA DE TIROIDES”**, realizado por el estudiante **CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO**, para optar el título de **“Especialista en anestesiología”**, bajo la asesoría del **Dr. Juan Jose Morales Tuesca**, y asesoría metodológica de **la Dra. Mileidys Correa Monterrosa** a la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm, Seccional Cartagena, para su consulta y préstamo a la biblioteca con fines únicamente académicos o investigativos, descartando cualquier fin comercial y permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad del Sinú por cualquier reclamo de terceros que invoque autoría de la obra.

Hago énfasis en que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

---

**CARLOS ANDRES GARCIA MONTALVO**

CC: 1.067.940.619

*Programa de Anestesiología*

**SECCIONAL CARTAGENA**





**UNIVERSIDAD DEL SINU**

Elías Bechara Zainúm

Escuela de Medicina- Dirección de Investigaciones

**SECCIONAL CARTAGENA**

Avenida El Bosque, Transversal 54 No. 30-729 Teléfono: 6810802; E-mail:  
unisinu@unisinucartagena.edu.co



## **DEDICATORIA**

En primer lugar, dedico esta obra a Dios por concederme el conocimiento y habilidades necesarias para su elaboración, a mis padres por sus esfuerzos y apoyo incondicional durante mi formación, a mis pacientes por permitirme ayudar a aliviar sus padecimientos y finalmente a todas esas personas valiosas que me acompañaron durante esta etapa maravillosa de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco de forma vehemente a mis compañeros y colegas de especialidad, cuerpo de docentes e instituciones de salud que apoyaron de múltiples formas la realización de este trascendental proyecto.

## **DECLARACION DE CONFLICTO DE INTERESES**

19 de junio 2024

Autor: Carlos Andres Garcia Montalvo.

Título del Trabajo: Bloqueo cervical superficial guiado por ecografía como técnica analgésica posoperatoria en cirugía de tiroides.

Como autor del trabajo “Bloqueo cervical superficial guiado por ecografía como técnica analgésica posoperatoria en cirugía de tiroides” para optar el título de Especialista en Anestesiología, declaro la transparencia respecto al contenido de este trabajo y que no se encuentra afectado por ningún tipo de relación, actividad o intereses de terceros con o sin fines de lucro.

## Tabla de contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>2. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>11</b>
2.1 Tipo de estudio.....	11
<b>3. POBLACIÓN</b> .....	<b>11</b>
3.1 Población diana.....	11
3.2 Población accesible.....	11
3.3 Población elegible .....	12
<b>4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b> .....	<b>12</b>
4.1 Criterios de inclusión.....	12
4.2 Criterios de exclusión .....	12
<b>5. VARIABLES</b> .....	<b>12</b>
<b>6. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>7. RESULTADOS</b> .....	<b>15</b>
<b>8. DISCUSIÓN</b> .....	<b>17</b>
<b>9. CONCLUSIONES</b> .....	<b>18</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>19</b>
<b>11. TABLAS</b> .....	<b>21</b>
11.1 Características demográficas .....	21
11.2 Características de comorbilidades .....	21

11.3 Características relacionadas con la cirugía .....	22
11.4 Características relacionadas con la anestesia .....	21
<b>12. FIGURAS .....</b>	<b>23</b>
12.1 Características de Diagnóstico .....	23
12.2 Escala visual análoga del dolor .....	23

## **Bloqueo cervical superficial guiado por ecografía como técnica analgésica posoperatoria en cirugía de tiroides**

### **Ultrasound-guided superficial cervical block as a postoperative analgesic technique in thyroid surgery**

Garcia Montalvo Carlos Andres (1)

Correa Monterrosa-Mileidys (2)

Morales Tuesca Juan Jose (3)

(1) Médico. Residente III año Anestesiología. Escuela de Medicina. Universidad del Sinú EBZ, Seccional Cartagena.

(2) Epidemióloga. Posgrado médico quirúrgico. Universidad del Sinú EBZ, seccional Cartagena.

(3) Médico cirujano Universidad Metropolitana, Anestesiólogo Hospital Nacional Alejandro Posadas, Buenos Aires, Argentina. Coordinador de Anestesia Clínica Especializada La Concepción, Sincelejo.

## **RESUMEN**

**Introducción:** A través de la historia la humanidad se ha caracterizado por resolver problemas consuetudinarios partiendo de la necesidad de supervivencia y mejoría de la calidad de vida. No es ajeno a este principio la evolución de la práctica anestésica. Gracias a los avances tecnológicos y adquisición de conocimientos innovadores en el campo médico contemporáneo se ha logrado un mejor resultado y confort en la población sometida a intervenciones quirúrgicas. Es por este motivo que toma protagonismo la anestesia regional como herramienta eficaz en la analgesia multimodal. Esta técnica es implementada cada vez con mayor frecuencia en cirugía ambulatoria, campo en el que la cirugía de tiroides se destaca como una

de las principales actividades quirúrgicas. A partir de este hecho se hace necesario evaluar la efectividad de la anestesia regional específicamente el bloqueo cervical superficial en este tipo de procedimiento quirúrgico. A continuación, mediante un estudio transversal analítico descriptivo prospectivo se evalúa la efectividad del bloqueo cervical superficial guiado por ecografía como técnica analgésica posoperatoria en cirugía de tiroides en la clínica Especializada La concepción de Sincelejo.

**Objetivos:** Estimar la utilidad del bloqueo cervical superficial guiado por ecografía como técnica analgésica posoperatoria mediante el seguimiento y evaluación del dolor y confort en el periodo posoperatorio inmediato y mediato de pacientes sometidos a cirugía de tiroides en la clínica especializada La concepción de Sincelejo.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo en pacientes sometidos a cirugía de tiroides en la Clínica Especializada La Concepción a los que se le realizó bloqueo superficial bilateral guiado por ecografía bajo anestesia general. Se utilizó un transductor lineal 7,5 MHz de un ecógrafo marca Sonosite M turbo.

**Resultados:** Se estudiaron 30 pacientes, la línea de edad fue  $54.2 \pm 15.3$ , predominó el sexo femenino, todos los pacientes fueron sometidos a anestesia general tanto con técnica balanceada (30%) como total intravenosa (TIVA) (70%), visualización ultrasonográfica satisfactoria de estructuras anatómicas y realización de bloqueo sin complicaciones. La evaluación del dolor según Escala visual

analógica del dolor (EVA) fue sin dolor en el 76.70% y dolor leve en el 23.3.% de los pacientes durante el posoperatorio inmediato, a las seis, 24 y 48 horas posquirúrgicas el 100 % de los pacientes reportaron un EVA negativo para dolor.

**Conclusiones:** El bloqueo del plexo cervical superficial guiado por ultrasonografía se presenta como una estrategia de analgesia regional multimodal util en los pacientes sometidos a cirugía de tiroides brindando una analgesia y confort posoperatorio optimo incluso hasta las 48 horas posteriores al acto quirúrgico.

**Palabras clave:** Bloqueo del plexo cervical superficial, cirugía de tiroides, dolor posoperatorio.

## **SUMMARY**

**Introduction:** Throughout history, humanity has been characterized by solving customary problems based on the need for survival and improvement in the quality of life. The evolution of anesthetic practice is not foreign to this principle. Thanks to technological advances and the acquisition of innovative knowledge in the contemporary medical field, better results and comfort have been achieved in the population undergoing surgical interventions. It is for this reason that regional anesthesia takes center stage as an effective tool in multimodal analgesia. This technique is implemented with increasing frequency in outpatient surgery, a field in which thyroid surgery stands out as one of the main surgical activities. Based on this fact, it is necessary to evaluate the effectiveness of regional anesthesia, specifically the superficial cervical block in this type of surgical procedure. Next, through a

prospective descriptive analytical cross-sectional study, the effectiveness of ultrasonography-guided superficial cervical block as a postoperative analgesic technique in thyroid surgery at the La Concepción Specialized Clinic in Sincelejo is evaluated.

**Objective:** To estimate the utility of ultrasound-guided superficial cervical block as a postoperative analgesic technique by monitoring and evaluating pain and comfort in the immediate and mid-term postoperative period of patients undergoing thyroid surgery at the La Concepción specialized clinic in Sincelejo.

**Methods:** A descriptive observational study was carried out in patients undergoing thyroid surgery at the La Concepción Specialized Clinic who underwent bilateral superficial block guided by ultrasound under general anesthesia. A 7.5 MHz linear transducer from a Sonosite M turbo ultrasound machine was used.

**Results:** 30 patients were studied, the age line was  $54.2 \pm 15.3$ , the female sex predominated, all patients were subjected to general anesthesia with both balanced technique (30%) and total intravenous (TIVA) (70%), satisfactory ultrasonographic visualization of anatomical structures and block performance without complications. The evaluation of pain according to the Visual Analogue Pain Scale (VAS) was painless in 76.70% and mild pain in 23.3% of the patients during the immediate postoperative period, at six, 24 and 48 hours after surgery in 100% of the patients. Patients reported a negative VAS for pain.

**Conclusions:** Ultrasonography-guided superficial cervical plexus block is presented as an useful multimodal regional analgesia strategy in patients undergoing thyroid surgery, providing optimal postoperative analgesia and comfort even up to 48 hours after the surgical procedure.

**Key Words:** Superficial cervical plexus block, thyroid surgery, postoperative pain.

## 1. INTRODUCCION

El dolor después de cirugía de tiroides es considerado como de moderada intensidad y corta duración. Sin embargo, en las primeras 24 horas de posoperatorio algunos pacientes requieren de analgésicos opioides y no opioides. Además, la cirugía de tiroides es reportada con una asociación de alto riesgo de náusea y vómito posoperatorio [1]. Es por este motivo que la analgesia regional del grupo de nervios que aportan sensibilidad a la región cervical sobre la que se realiza la cirugía de tiroides cumple un papel trascendental en el control del dolor y confort posoperatorio de los pacientes sometidos a esta intervención. Específicamente el bloqueo del plexo cervical superficial se presenta como una técnica de anestesia y analgesia regional en cirugía del cuello tanto en el ámbito vascular como lo es la endarterectomía carotídea, así como en el ámbito endocrino en cirugía de las glándulas tiroides, paratiroides y parótida. La anestesia del plexo cervical se desarrolló a inicios del siglo XX con Kappis con un enfoque posterior que generaba mayor incomodidad para el paciente y largo recorrido de la aguja a través de los músculos extensores del cuello, por lo que en 1914 Heidenhein describió el abordaje lateral que fue revisada por Pauchet en 1920 y luego por Winnie en 1975 simplificando la técnica en una inyección única, técnica que actualmente constituye el abordaje más utilizado [2].

Aunque sus descripciones y técnicas de realización iniciales se basaron en reparos anatómicos cervicales bien definidos, no son despreciables las diversas variaciones anatómicas que se presentan en esta zona especialmente vasos arteriales y venosos, así como nervios accesorios que aumentan la posibilidad de

complicaciones inherentes a la realización de esta técnica de anestesia y analgesia regional como son la punción vascular inadvertida con riesgo de intoxicación sistémica por anestésicos locales, hematoma sofocante de carótida con o sin compromiso obstructivo de la vía aérea, síndrome de Horner, parálisis de nervios circundantes ipsilaterales como el frénico o laríngeo recurrente y la falla de efectividad de la técnica anestésica [3]. Esta circunstancia junto con el advenimiento y mejora de la tecnología de monitoria y suministro de agentes anestésicos llevaron a la aplicación de herramientas de imagen como la ultrasonografía para la realización de este tipo de bloqueos regionales con el objetivo de aumentar la efectividad y disminuir el riesgo de efectos adversos asociados a esta técnica anestésica [4] [5].

El bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía destaca como una técnica regional segura, practica y de baja complejidad de realización para el personal entrenado en analgesia multimodal para cirugía de tiroides [6]. Es por esto que el objetivo de este trabajo es evaluar la efectividad del bloqueo del plexo cervical superficial como técnica analgésica posoperatoria mediante el seguimiento y evaluación del dolor y confort en el periodo posoperatorio inmediato y mediato de pacientes sometidos a cirugía de tiroides en la clínica especializada La concepción de Sincelejo.

## **2. MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Tipo de estudio**

El presente es un estudio observacional analítico descriptivo transversal prospectivo, donde se evalúa a aquellos pacientes sometidos a cirugía de tiroides intervenidos por el servicio de cirugía de cabeza y cuello utilizando como técnica anestésica la anestesia general balanceada o total intravenosa (TIVA) asociada al bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía como técnica analgésica posoperatoria, valorando el control del dolor posquirúrgico mediante la escala visual analógica del dolor (EVA) [7] [8] y analizando el efecto anestésico intraoperatorio [9] en la Clínica Especializada la Concepción de Sincelejo (Sucre) en el periodo comprendido entre el 10 de enero del 2024 al 25 de mayo del 2024.

## **3. POBLACION**

### **3.1 Población diana**

Pacientes que fueron sometidos a cirugía de tiroides bajo anestesia general en los cuales se realizó bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía como técnica analgésica posoperatoria y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.2 Población accesible**

Pacientes sometidos a cirugía de tiroides en la Clínica Especializada la Concepción de Sincelejo durante el periodo comprendido entre el 10 de enero del 2024 al 25 de mayo del 2024.

### 3.3 Población elegible

Se eligieron 30 pacientes con edad mayor o igual a 18 años, sometidos a cirugía de tiroides bajo anestesia general en los cuales se realizó bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía como técnica analgésica posoperatoria.

## 4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

### 4.1 Criterios de inclusión

- Paciente con edad mayor o igual a 18 años
- ASA I, II y III

### 4.2 Criterios de exclusión

- Antecedente de alergia a los anestésicos locales
- Inhabilidad para comunicarse con el evaluador
- Negativa del paciente

## 5. VARIABLES

<b>Macro variables</b>	<b>Variables</b>
Características demográficas	Sexo
	Edad
Características de comorbilidades	Hipertensión arterial sistémica
	Diabetes mellitus
	Hipertiroidismo
	Hipotiroidismo
	Otras comorbilidades

	Bocio multinodular no toxico
Características de diagnóstico	Bocio multinodular no toxico retroesternal Bocio multinodular toxico Neoplasia de tiroides
	Técnica anestésica
Características relacionadas con la anestesia	Tipo de analgesia intraoperatoria Tipo y dosis de anestésicos intraoperatorios EVA en el posoperatorio inmediato y mediato
	Tipo de cirugía
Características relacionadas con la cirugía	Monitoreo intraoperatorio del nervio Vago Compromiso obstructivo de la vía aérea

## 6. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se solicitó la autorización al director de la Clínica Especializada La Concepción de Sincelejo para realizar una consulta del número de pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas de tiroides, con el fin de conocer datos de la población de estudio, y variables clínicas de interés.

Se informo a cada paciente del procedimiento anestésico que se realizaría, contando con su aprobación evidenciada por su firma en el consentimiento informado de anestesiología.

Cabe resaltar que la información obtenida es de fuente primaria y secundaria, se respeta la confidencialidad de los pacientes y las historias clínicas que reposan en los archivos electrónicos de la Clínica Especializada La Concepción de Sincelejo.

El Procesamiento de la información se hará en una hoja de Microsoft Excel; las variables cuantitativas se expresarán en números absolutos y porcentajes, también se presentarán en tablas de 2x2 y gráficos de barras.

Para la realización de los bloqueos cervicales en todos los pacientes se les aplico bupivacaina simple 0,25% + Lidocaína simple 0,5% + Dexametasona 4mg + solución salina normal 0.9% (20ml cada mezcla) dividido 10 ml para cada lado del bloqueo y como anestesia general se usó técnica balanceada con Sevoflurano + Remifentanilo o total intravenosa (TIVA) con Propofol y Remifentanilo mediante bombas TCI y monitoreo de profundidad anestésica con índice bispectral (BIS), se aplicó como profilaxis para náuseas y vómitos postoperatorios Dexametasona 8 mg intravenosa y analgesia intraoperatoria con paracetamol, AINES (Diclofenaco) y opioide de potencia intermedia (Tramadol) en caso de alergia a AINES, las dosis fueron calculadas de acuerdo a los requerimientos de cada paciente.

Se aplicaron en 29 casos analgesia intraoperatoria con 2 esquemas diferentes:

1. Paracetamol 1 gr IV + Diclofenaco 75 mg IV.

## 2. Paracetamol 1 gr IV + Tramadol 50 mg IV

Los valores de la Escala Visual Analógica (EVA) del dolor aplicados en esta investigación fueron: Sin dolor, Dolor leve, Dolor moderado, Dolor severo, Dolor muy severo y máximo dolor.

## 7. RESULTADOS

Se reunieron 30 pacientes, los cuales cumplían con los criterios de inclusión, de los cuales 25 (83.3%) son mujeres y 5 (16.7%) son hombres, el 83.3% de los pacientes son ASA I y II, el 16.6% de los pacientes son ASA III. Tabla 1

Respecto a las comorbilidades el 9 (30%) presentaban antecedentes de hipertensión arterial sistémica (HTA), 2 (6.7%) diabetes mellitus tipo 2, 2 (6.7%) hipertiroidismo, 7 (23.3%) hipotiroidismo y el 19 (63.3%) otras comorbilidades incluyendo obesidad, dislipidemia y trastorno depresivo. Tabla 2

En el análisis de las características de diagnóstico se encontró que el 70% de los pacientes presentó como diagnóstico bocio multinodular no tóxico, 7% bocio multinodular no tóxico retroesternal, 3% bocio multinodular tóxico y 20% neoplasia de tiroides y paratiroides incluyendo carcinoma papilar y folicular de tiroides, así como neoplasia de glándula paratiroides. Figura 1.

Los pacientes fueron sometidos a diversas intervenciones quirúrgicas que involucraban a las glándulas tiroides y paratiroides, distribuidas de la siguiente

manera: 23 (76.7%) tiroidectomía total, 3 (10%) tiroidectomía retroesternal, 2 (6.7%) tiroidectomía parcial derecha y 2 (6.7%) paratiroidectomía + biopsia por congelación, además con necesidad en el 12 (40%) de monitoreo intraoperatorio del nervio vago para evitar lesión del nervio laríngeo recurrente y parálisis de cuerdas vocales en casos de bocio con distorsión importante de anatomía del tiroides y estructuras vecinas, se registró en el 4 (13.3%) de los casos compromiso obstructivo de la vía aérea específicamente por bocio retroesternal. Tabla 3

En cuanto a las características anestésicas todos los pacientes se les administró anestesia general tanto balanceada con halogenado tipo Sevoflurano Vs Anestesia total intravenosa (TIVA), la escogencia de la técnica anestésica estaba condicionada a elección del anestesiólogo titular teniendo en cuenta las comorbilidades, patología tiroidea que motivaba la intervención quirúrgica y características demográficas. A 9 (30%) de los pacientes se le realizó anestesia general balanceada con Sevoflurano dosis promedio de 0.7 CAM + Remifentanilo mediante TCI CE: 4 nanog/ml, 21 (70%) recibieron anestesia total intravenosa (TIVA) con Propofol TCI dosis promedio de CE: 2-2.5 mcg/ml + Remifentanilo mediante TCI CE: 4 nanog/ml 4 - 4.5 nanog/ml con monitoreo de profundidad anestésica mediante índice bispectral (BIS) manteniendo rangos cuantitativos de 40-60 puntos durante el transoperatorio sin ninguna complicación. El 96.7% de los pacientes recibieron analgesia intraoperatoria mediante 2 esquemas distribuidos así: 22 (73.3%) paracetamol + AINE (Diclofenaco), 7 (23.3%) paracetamol + opioide de potencia intermedia (Tramadol) y 1 (3.3%) no se realizó analgesia intraoperatoria

por alergia a los medicamentos analgésicos utilizados en los esquemas anteriores.

#### Tabla 4

Al aplicar la Escala Visual Analógica del Dolor – EVA, se encontró ausencia de dolor en el 76.70% y dolor leve en el 23.3.% de los pacientes durante el posoperatorio inmediato, a las seis, 24 y 48 horas posquirúrgicas el 100 % de los pacientes reportaron un EVA negativo para dolor. Figura 2

## 8. DISCUSIÓN

Durante la evaluación en el posquirúrgico inmediato mediante la escala visual analógica del dolor (EVA) luego de la recuperación del estado de consciencia y ausencia de efectos residuales derivados de la anestesia general se encontró ausencia de dolor en el 76.70% y dolor leve en el 23.3.% clasificado como 1-2 puntuación, no necesidad de analgesia posoperatoria y un EVA a las 6, 24 y 48 horas de 0 puntos. A partir de estos hallazgos el bloqueo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía como complemento en la analgesia multimodal de los pacientes sometidos a cirugía de tiroides bajo anestesia general se evidencia como una excelente estrategia de control del dolor y garantía de confort posoperatorio, con ausencia de complicaciones derivadas de su realización en manos de personal entrenado [10] [11]. Esto contrasta con cierta información encontrada en la literatura en la que su efectividad comparada con técnicas de analgesia convencional endovenosa y de anestesia local en el sitio de la herida, la cual arroja resultados no significativos a favor del uso de esta técnica regional [12]. Se establece el

interrogante de si el uso de esta técnica anestésica realizada previo a la incisión quirúrgica con el suficiente tiempo de latencia puede contribuir al menor consumo de anestésicos generales en el transoperatorio y la menor incidencia de náuseas y vómitos en el posoperatorio derivado del menor uso de opioides potentes como estrategias de rescate en casos de dolor de moderada a severa intensidad [13].

## **9. CONCLUSIONES**

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que el bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonografía se establece como una adecuada estrategia de analgesia multimodal posoperatoria en pacientes sometidos a cirugía de tiroides garantizando un dolor posoperatorio nulo o mínimo, favoreciendo de esta forma la recuperación posquirúrgica, disminuyendo la necesidad de analgesia posoperatoria de rescate y así el riesgo de efectos adversos derivados del uso de AINES o de opioides potentes como son las náuseas y vómitos posoperatorios que pueden aumentar la probabilidad de complicaciones posquirúrgicas y la necesidad de reintervención. La muestra recolectada podrá servir como cohorte histórica para estudios futuros, además de ser un punto de partida para formulación de interrogantes, Hipótesis y realización de estudios posteriores con enfoque a distintas variables derivadas de esta técnica anestésica.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

G. Andrieu, H. Amrouni, E. Robin, B. Carnaille, J. M. Wattier, F. Pattou, B. Vallet and G. Lebuffe. Analgesic efficacy of bilateral superficial cervical plexus block administered before thyroid surgery under general anaesthesia. *Br J Anaesth* 2007; 99: 561–6. [1]

Kulkarni, R.S., Braverman, L.E. & Patwardhan, N.A. Bilateral cervical plexus block for thyroidectomy and parathyroidectomy in healthy and high risk patients. *J Endocrinol Invest* 19, 714–718 (1996). [2]

Opperer M, Kaufmann R, Meissnitzer M, et al. *Reg Anesth Pain Med* 2022;47:205–211.[3]

Yavuz Gu'rkun, Zafer Tas, Kamil Toker, Mine Solak. Ultrasound guided bilateral cervical plexus block reduces postoperative opioid consumption following thyroid surgery. Springer Science+Business Media New York 2014. [4]

Yusheng Yao, et al., *Journal of Clinical Anesthesia*, <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.109651>. Elsevier 2019. [5]

Ozgun M, Hosten T, Solak M (January 13, 2022) Effect of Bilateral Superficial Cervical Plexus Block on Postoperative Analgesic Consumption in Patients Undergoing Thyroid Surgery. *Cureus* 14(1): e21212. DOI 10.7759/cureus.21212. [6]

Suniti Kale, Shipra Aggarwal, Vineet Shastri, Chintamani. Evaluation of the Analgesic Effect of Bilateral Superficial Cervical Plexus Block for Thyroid Surgery: A Comparison of Presurgical with Postsurgical Block. *Indian J Surg* (December 2015) 77(Suppl 3):S1196–S1200. [7]

T. Steffen, R. Warschkow, M. Brandle, I. Tarantino and T. Clerici. Randomized controlled trial of bilateral superficial cervical plexus block versus placebo in thyroid surgery. *British Journal of Surgery* 2010; 97: 1000–1006. [8]

R. J. Egan, J. C. Hopkins, A. J. Beamish<sup>2</sup>, R. Shah, A. G. Edwards and J. D. T. Morgan. Randomized clinical trial of intraoperative superficial cervical plexus block

versus incisional local anaesthesia in thyroid and parathyroid surgery. *British Journal of Surgery* 2013; 100: 1732–1738. [9]

Yang X, Yang H, Li M, Zhu K, Shen L, Xie C. Effect of ultrasound-guided bilateral superficial cervical plexus block versus perioperative intravenous lidocaine infusion on postoperative quality of recovery in patients undergoing thyroidectomy: A randomised double-blind comparative trial. *Indian J Anaesth* 2024;68:238-45. [10]

Tjokorda Gde Agung, Senapathi, I Made Gede Widnyana, I Gusti Ngurah Mahaalit Aribawa. Ultrasound-guided bilateral superficial cervical plexus block is more effective than landmark technique for reducing pain from thyroidectomy. *Journal of Pain Research* 2017;10 1619–1622. [11]

Alexandre Herbland, M.D., Olivier Cantini, M.D., Patrick Reynier, M.D., Philippe Valat, M.D., Jacques Jougon, M.D, Ph.D., Yannick Arimone, Ph.D., and Gerard Janvier, M.D., Ph.D. The Bilateral Superficial Cervical Plexus Block With 0.75% Ropivacaine Administered Before or After Surgery Does Not Prevent Postoperative Pain After Total Thyroidectomy. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, Vol 31, No 1 (January–February), 2006: pp 34–39. [12]

H-D Cai, C-Z Lin, C-X Yu and X-Z Lin. Bilateral Superficial Cervical Plexus Block Reduces Postoperative Nausea and Vomiting and Early Postoperative Pain after Thyroidectomy. *Journal of International Medical Research* 2012 40: 1390. [13]

## 11. TABLAS

**Tabla 1. Características demográficas**

<b>Demográficas</b>	<b>N=30</b>
<b>Edad</b>	54.2 ± 15.3
<b>Genero</b>	
Femenino	25 (83.3%)
Masculino	5 (16.7%)

Me ± S; n (%)

**Tabla 2. Características de comorbilidades**

<b>Comorbilidades</b>	<b>N=30</b>
<b>HTA</b>	
No	21 (70%)
Si	9 (30%)
<b>Diabetes mellitus</b>	
No	28 (93.3%)
Si	2 (6.7%)
<b>Hipertiroidismo</b>	
No	28 (93.3%)
Si	2 (6.7%)
<b>Hipotiroidismo</b>	
No	23 (76.7%)
Si	7 (23.3%)
<b>Otras Comorbilidades</b>	
No	11 (36.7%)
Si	19 (63.3%)

HTA: Hipertensión arterial;

**Tabla 3. Características relacionadas con la cirugía**

Cirugía	N=30
<b>Tipo de cirugía</b>	
Paratiroidectomía total + biopsia por congelación	2 (6.7%)
Tiroidectomía parcial	2 (6.7%)
Tiroidectomía retroesternal	3 (10%)
Tiroidectomía total	23 (76.7%)
<b>Monitoreo intraoperatorio de nervio vago</b>	
No	18 (60%)
Si	12 (40%)
<b>Compromiso obstructivo de la vía aérea</b>	
No	26 (86.7%)
Si	4 (13.3%)

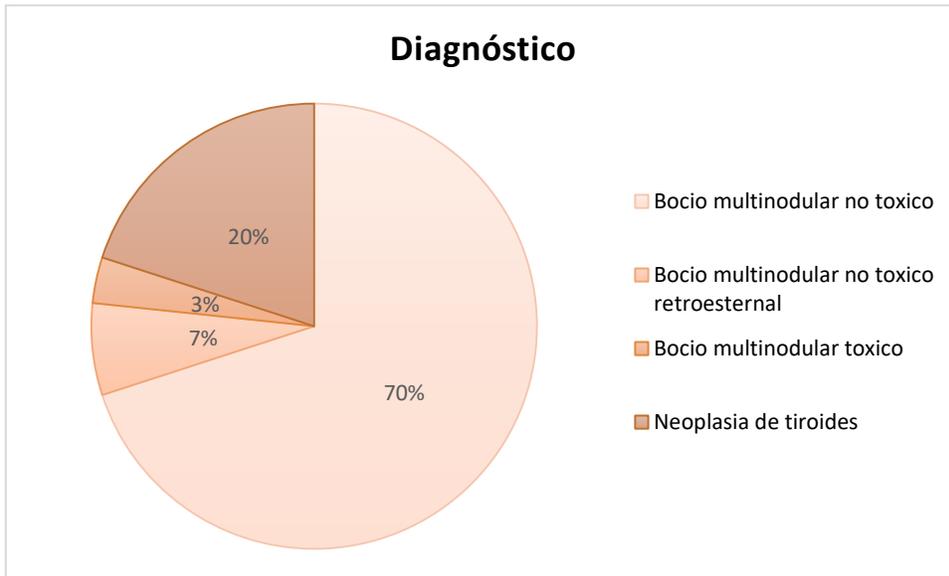
n (%)

**Tabla 4. Características relacionadas con la anestesia**

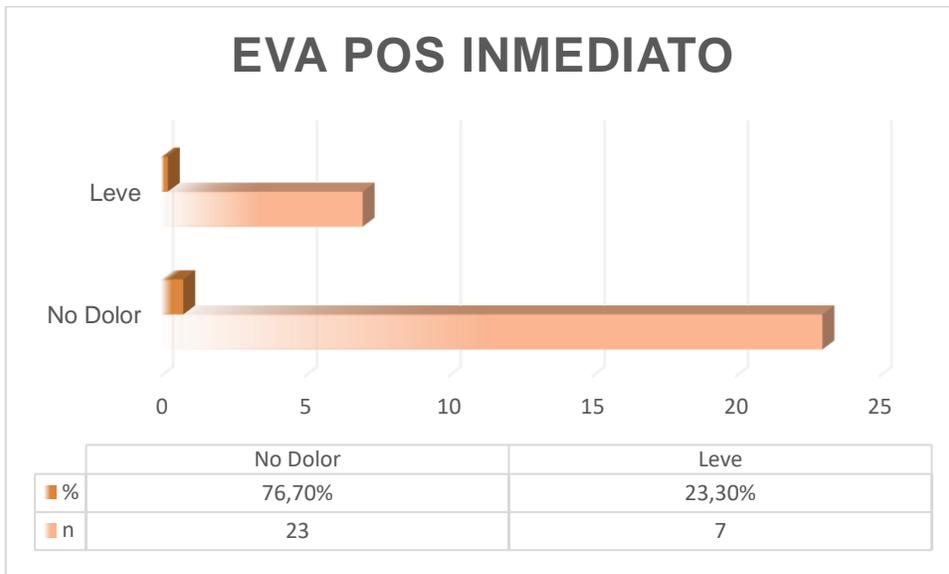
Anestésica	N=30
<b>Técnica anestésica</b>	
Anestesia General Balanceada	9 (30%)
TIVA/Neuromonitoreo BIS	21 (70%)
<b>Analgesia IOP</b>	
No	1 (3.3%)
Si	29 (96.7%)
<b>Tipo de analgesia IOP</b>	
Paracetamol + Aines	22 (73.3%)
Paracetamol + Tramadol	7 (23.3%)
No	1 (3.3%)
<b>Propofol</b>	
3 mcg/ml	5 (16.7%)
2.5 - 2.9 mcg/ml	5 (16.7%)
2 - 2.5mcg/ml	11 (36.7%)
Sevorane CAM 0.7	9 (30%)
<b>Remifentanil</b>	
CE: 4 - 4.5 nanog/ml	1 (3.3%)
CE: 4 - 4.5 nanog/ml	17 (56.7%)
CE:3 - 3.5 nanog/ml	10 (3.3%)
CE: 5 nanog/ml	2 (6.7%)

CE: Concentracion sito efecto; CAM: concentracion alveolar minima; mcg: microgramos; ml: mililitro; nanog: nanogramo; n (%)

## 12. FIGURAS



**Figura 1. Características de Diagnóstico**



**Figura 2. Escala visual análoga del dolor**