


Grado de satisfacción en dolor posoperatorio en pacientes sometidos a vitrectomía con bloqueo peribulbar en comparación con anestesia general

Degree of satisfaction with postoperative pain in patients undergoing vitrectomy with peribulbar block compared with general anaesthesia

Álvaro Fernando Rodríguez-Rodríguez¹ , Daniela Agudelo-Lopera¹, Alejandro Alfonso Rodríguez-Rodríguez², Mileidy Correa-Monterrosa³, José David Sáenz López^{4,*}

¹ Médico, Especialista en Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad del Sinú, Sección Cartagena. Colombia.

² Médico, Residente de Anestesiología, Facultad de Medicina, Universidad del Sinú, Sección Cartagena, Colombia.

³ Biólogo, Especialista en Epidemiología, Universidad del Sinú, Sección Cartagena. Colombia.

⁴ Médico, Residente de Radiología e Imágenes diagnósticas, Facultad de Medicina, Universidad del Sinú, Sección Cartagena. Colombia.

Conflicto de intereses: Ninguno a declarar.

Apoyo financiero y patrocinio: Ninguno.

Agradecimientos: Ninguno

Fecha de recepción: 01 de abril de 2024 / Fecha de aceptación: 10 de junio de 2024

ABSTRACT

Introduction: Vitrectomy is one of the most frequently performed ophthalmic surgical procedures in the field of ophthalmology. It is performed under various modalities of anesthetic techniques, mainly general and regional anesthesia. Among the latter, the peribulbar block stands out, which has demonstrated excellent results and a low complication rate. **Methods:** We carried out an analytical study of a prospective cohort, including all adult patients programmed for vitrectomies with indication of anesthesia (general or regional) between 2020 and February 2023, and which also meets the inclusion criteria. **Results:** The Peribulbar Block (PB) during the realization of vitrectomies proves better control of the pain in the immediate operation and within 48 hours, with differences in the intensity immediately. **Conclusion:** From the IOWA scale and the items of dissatisfaction that there are statistically significant differences, the 5 and 10 were observed to have a comfort with the regional that the general.

Key words: Anesthesia and analgesia, anesthesia, local, anesthesia, general, vitrectomy, anesthesia recovery period, neuromuscular blockade (Mesh).

RESUMEN

Introducción: La vitrectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos oftalmológicos más frecuentemente realizados en el campo de la oftalmología. Se realiza bajo diversas modalidades de técnicas anestésicas, principalmente anestesia general y regional. Entre estos últimos, destaca el bloqueo peribulbar, que ha demostrado excelentes resultados y una tasa de complicaciones bajas. **Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte analítico prospectivo, que incluyó a todos los pacientes adultos programados para someterse a vitrectomía con indicación de anestesia (general o regional) entre enero de 2020 y febrero de 2023, y que también cumplieron con los criterios de inclusión. **Resultados:** El bloqueo peribulbar (PAC) durante las vitrectomías permite un mejor control del dolor en el posoperatorio inmediato y a las 48 h, con diferencias inmediatas de intensidad. **Conclusión:** De acuerdo con la escala IOWA y los ítems de insatisfacción que mostraron diferencias estadísticamente significativas, de 5 y 10, se observó que hubo mayor comodidad con el regional que con el general.

Palabras clave: Anestesia y analgesia, anestesia local, anestesia general, vitrectomía, despertar anestésico, bloqueo neuromuscular, (DeCS).

José David Sáenz-López
josedsaenzlopez@hotmail.com

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7778-7475>

ISSN: 0716-4076



Introducción

La vitrectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos oftalmológicos mayormente realizados a nivel mundial, en el mundo, cerca de 500.000 vitrectomías son realizadas cada año[1],[2]. Su abordaje desde la parte anestésica es variado, comprendiendo principalmente la anestesia general y regional. Para el año 2010, cerca del 59,1% de las cirugías vitreoretinianas habían sido realizadas con anestesia local, principalmente con bloqueos del nervio oftálmico, siendo mucho mayor a lo registrado en los años anteriores[3],[4]. Sin embargo, la anestesia para cirugías de vítreo y retina representan un reto, puesto que las intervenciones de vítreo suelen ser extensas y realizarse en pacientes con comorbilidades como diabetes e hipertensión lo que requiere una técnica anestésica que provea acinesia y anestesia intraocular[5],[6]. Los principales beneficios de la anestesia regional radican en ser no invasivos, de fácil administración y permiten una recuperación visual temprana con rápido retorno a la deambulación; no obstante, sus complicaciones como la hemorragia retrobulbar, perforación ocular, infarto cerebral, infiltración anestésica en el nervio óptico y potencial compromiso de la vida deben ser consideradas durante la ejecución de la técnica anestésica; complicaciones que suelen controvertir su uso.

Inicialmente, la anestesia general era la técnica mayormente utilizada en estos procedimientos, pero con el paso de los años y el desarrollo de la anestesia regional, se tornó hacia la implementación de bloqueos como el peribulbar y retrobulbar[5],[7]. Las principales ventajas de la anestesia regional radical son no invasivas, facilitan la administración y permiten la recuperación de la temperatura visual con un rápido retorno a la deambulación; no hay obstáculos, sus complicaciones como hemorragia retrobulbar, perforación ocular, infarto cerebral, infiltración anestésica en el nervio óptico y un potencial compromiso de la vida deben ser tenidos en cuenta al realizar la técnica anestésica; complicaciones que podrían causar controversia sobre su uso[4],[8].

Aproximadamente, 10% de los pacientes sometidos a vitrectomía, experimenta dolor y ansiedad severa asociados con la intervención, una adecuada evaluación del control de dolor en pacientes sometidos a anestésicos locales es útil para realizar seguimiento de los cuidados perioperatorios de los mismos[7].

Es por lo anterior, que se ha considerado que una anestesia óptima en cirugía ocular, específicamente en vitrectomía, debe tener por característica que además de controlar el dolor, evite el reflejo óculo-cardíaco y permita una temprana movilización temprana de paciente[9],[10]. Además, por la falta de consenso surge el objetivo de investigación, determinar el grado de satisfacción del dolor en los pacientes sometidos a cirugía por vitrectomías después del posoperatorio mediante las técnicas de anestesia, bloqueo peribulbar vs anestesia general en un centro de salud referente en oftalmología en la ciudad de Cartagena, Colombia entre enero y febrero del año 2023 usando la escala IOWA.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio analítico de cohorte prospectivo, incluyendo a todos los pacientes adultos programados para vitrec-

tomías con indicación de anestesia (general o regional) entre enero de 2020 a febrero de 2023, y que además cumplieran los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos con contraindicación absoluta o relativa para el uso de anestésicos locales (anafilaxia, hipersensibilidad) o alergia a los AINES, así como los menores de edad o contraindicaciones para el bloqueo peribulbar.

Dado el diseño metodológico se identificaron dos poblaciones a comparar: grupo bloqueo (pacientes sometidas bloqueo peribulbar) y grupo general (pacientes a quienes se les practicó anestesia general). No se realizó muestreo estadístico pues se captaron todos los pacientes con requerimiento a vitrectomía. Dada la frecuencia de estas intervenciones y que la escogencia del tipo de anestesia puede variar según requerimiento del anestesiólogo se esperó obtener una relación entre las cohortes de 3:1. Se evaluaron a 188 pacientes a quienes se contactaron vía telefónica a las 48 h posoperatorias para la evaluación del dolor a partir de la escala IOWA satisfaction with anesthesia scale (ISAS). El tratamiento estadístico se realizó a partir de análisis frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas y para las variables cuantitativas, medidas de tendencia central y de dispersión tipo Mediana (Me) y rango inter cuartílico (RIC), por la naturaleza no paramétrica de las variables a partir de la prueba de Kolmogorov Smirnov se estimaron prueba de chi-cuadrado y exacta de Fisher, Test de Mann-Whitney y se consideraron estadísticamente significativa los valores de $p < 0,05$. SPSS® 25 se utilizó para el análisis estadístico.

Resultados

Se incluyeron inicialmente un total de 206 pacientes, de los cuales 18 fueron excluidos por presentar información incompleta en la historia clínica o imposibilidad para realizar seguimiento telefónico, quedando una muestra de 188 pacientes (134 en el grupo bloqueo y 54 en el grupo general). La mediana de edad fue significativamente mayor en el grupo bloqueo (60 años (RIC 49 - 69 años) vs 47,5 años (RIC 31 - 65 años) $p = 0,0001$), siendo en su mayoría del género masculino en ambos grupos, solo el 8,2% y el 9,3% presentaban predictores de vía aérea difícil respectivamente. Más del 97,8% de los pacientes en el grupo bloqueo tenían clasificaciones ASA I y II, siendo ASA III solo un 2,2%, por su parte la totalidad de los pacientes en el grupo general eran ASA I o II. El antecedente patológico más frecuente en el grupo bloqueo fue la HTA con 42,3% seguido de la diabetes con 16,4%, siendo igual en el grupo de anestesia general donde hubo más pacientes con HTA el 31,5%, seguido de la diabetes 20,4%, no siendo estadísticamente significativos los antecedentes patológicos, en cuanto a los antecedentes farmacológicos el 9,7% y 9,3% de los diabéticos eran insulínodpendiente (Tabla 1).

Respecto al uso de inductores para ambos grupos, se usó la combinación de Propofol + fentanilo en 15% (Figura 1).

A su vez en el grupo bloqueo el medicamento usado durante el procedimiento fue la dipirone en 58,2% al igual que en el grupo de anestesia general el 74,1% ($p = 0,042$), y la dosis que más fue administrada fue de 2,5 g en ambos grupos siendo estado estadísticamente significativo ($p = 0,006$). Se administró dexametasona al 40,3% del grupo bloqueo y al grupo general al 75,9% ($p = <,001$), al 14,8% del grupo general se le aplicó vasoactivos a diferencia del grupo bloqueo 99,3% no se le apli-

Tabla 1. Características clínicas de los participantes

		Bloqueo peribulbar n = 134	Anestesia general = 54	p-valor
		n (%)	n (%)	
Edad Me (RIC)		60 (RIC 49 - 69)	47,5 (RIC 31 - 65)	0,001
Sexo Masculino		89 (66,4)	43 (79,6)	0,073
Predictores de vía aérea difícil		11 (8,2)	5 (9,3)	0,815
Clasificación ASA	I	58 (43,3)	29 (53,7)	0,355
	II	73 (54,5)	25 (46,3)	
	III	3 (2,2)	0 (0,00)	
Antecedentes patológicos	HTA	58 (42,3)	17 (31,5)	0,135
	DM2	22 (16,4)	11 (20,4)	0,519
	Obesidad	5 (3,7)	3 (5,6)	0,691
	Hipotiroidismo	6 (4,6)	0 (0,00)	0,185
	Cardiopatía	2 (1,5)	1 (1,9)	1,000
	Dislipidemia	4 (3,0)	0 (0,00)	0,582
	Dolor crónico	4 (3,0)	2 (3,7)	1,000
	Antihipertensivos	58 (42,3)	17 (31,5)	0,135
Antecedentes farmacológicos	Hipoglucemiantes	15 (11,2)	8 (14,8)	0,493
	Insulina	13 (9,7)	5 (9,3)	0,926
	Anticoagulante	9 (6,7)	2 (3,7)	0,732
	Analgésicos	2 (1,5)	1 (1,9)	1,000
	Neuromoduladores	2 (1,5)	1 (1,9)	1,000

Fuente: elaboración propia.

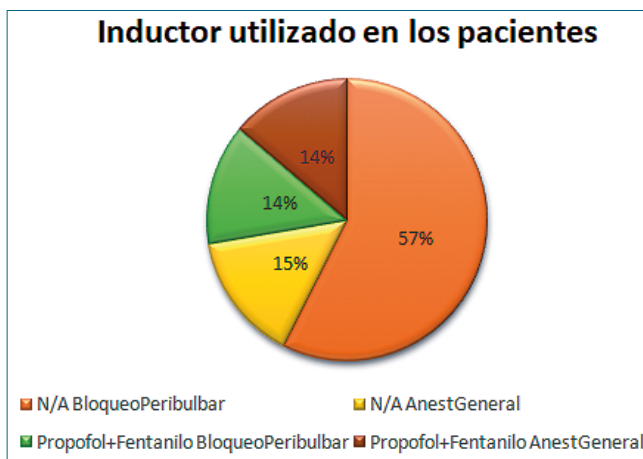


Figura 1. Inductores utilizados para ambos tipos de anestesia. (Fuente: elaboración propia).

co ($p < 0,001$). Fue administrado más acetaminofén al grupo bloqueo en 70,1% que al grupo de anestesia general siendo significativamente estadístico ($p < 0,05$) dentro de la analgesia POP. Los sedantes fueron usados en los pacientes con bloqueo siendo estadísticamente significativo el midazolam (82,2%) y el fentanilo (83,6%) $p < ,001$ (Tabla 2).

En la Figura 2, el midazolam fue utilizado como sedante

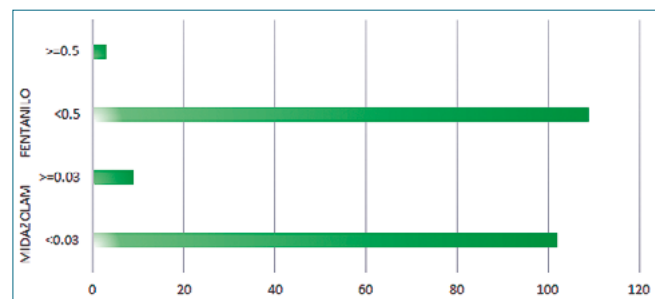


Figura 2. Dosis de sedantes usados (microgramos y miligramos respectivamente). Fuente: elaboración propia.

en el 92% de los pacientes con dosis $< 0,03$ mg/kg. Respecto al fentanilo, este fue usado en el 97,3% de los pacientes con dosis $< 0,5$ mcg/kg (Figura 2).

Las medianas de la puntuación EVA durante el posoperatorio inmediato fueron de 1 para para el bloqueo peribulbar y 2 para la anestesia, siendo estadísticamente significativas ($p < ,001$), en cuanto a la intensidad del dolor inmediato el 74,6% de los pacientes con bloqueo no tenían dolor en comparación al grupo de anestesia general que fueron el 46,6% con un ($p < ,001$), sin embargo, a las 48 h la mediana de dolor en el grupo bloqueo fue significativamente menor (1 (RIC 1 - 2) vs 3,5 (RIC 3 - 4) con un ($p < ,001$), además en la valoración cualitativa del dolor, el 56% de los pacientes en el grupo bloqueo no presen-

Tabla 2. Intervenciones durante procedimiento quirúrgico

	Bloqueo peribulbar n = 134	Anestesia general n = 54	p-valor
	n (%)	n (%)	
Medicamentos usados durante procedimiento			
Dipirona	78 (58,2)	40 (74,1)	0,042
1.25 g	27 (34,6)	4 (10)	0,006
2 g	8 (10,3)	10 (25)	
2,5 g	43 (55,1)	26 (65)	
Dexametasona	54 (40,3)	41 (75,9)	< ,001
Vasoactivos	1 (0,7)	8 (14,8)	< ,001
Analgesia POP			
Acetaminofén	94 (70,1)	35 (64,8)	< ,001
Ninguno	40 (29,9)	12 (22,2)	
AINES	0 (0,00)	7 (13,0)	
Sedantes			
Levobupivacina	133 (99,3)	0 (0,00)	1,001
Lidocaína	62 (46,3)	0 (0,00)	1,000
Midazolam	111 (82,8)	0 (0,00)	< ,001
Fentanilo	112 (83,6)	0 (0,00)	< ,001

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Comparación del dolor inmediato y a las 48 h

	Bloqueo peribulbar n = 134	Anestesia general n = 54	p-valor
	n (%)	n (%)	
Dolor pop inmediato	1 (RIC 0 - 2)	2 (RIC 1 - 4)	< ,001
Intensidad pop inmediato			
Sin dolor	100 (74,6)	25 (46,6)	< ,001
Dolor leve	34 (25,4)	19 (35,2)	
Dolor Moderado	0 (0,00)	7 (13,0)	
Dolor Severo	0 (0,00)	3 (5,6)	
Dolor pop a las 48 horas	1 (RIC 1 - 2)	3.5 (RIC 3 - 4)	< ,001
Intensidad a las 48 h			
Sin dolor	75 (56)	4 (7,4)	< ,001
Dolor leve	56 (41,8)	39 (72,2)	
Dolor moderado	3 (2,2)	10 (18,5)	
Dolor severo	0 (0,00)	1 (1,9)	

Fuente: elaboración propia.

taron dolor y el 41,8% (n: 56) presentaron dolor leve, mientras que en el grupo general el 7,4% (n: 4) referían no tener dolor y el 72,2% (n: 39) tener dolor leve ($p < ,001$) (Tabla 3).

No hubo diferencias estadísticamente significativas respecto a la puntuación IOWA para evaluar satisfacción entre los grupos, más sin embargo, de acuerdo a la asociación entre los ítems

y el tipo de anestesia se halló que hubo diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en los ítems 1. Vomité o tuve ganas de vomitar; 2. Me gustaría recibir la misma anestesia otra vez; 4. Me sentí relajado, tranquilo; 5. Sentí dolor; 6. Me sentí seguro; 8. Quedé satisfecho con mi cuidado anestésico; 10. Me sentí bien y 11. Me sentí lastimado (Tabla 4).

Tabla 4. Puntuaciones de escala IOWA en los participantes

	Bloqueo Peribulbar n = 134		Anestesia general n = 54		p-valor
	n	%	n	%	
Ítem 1					
Totalmente en desacuerdo	114	85,1	30	55,6	< ,001
Levemente en desacuerdo	1	0,7	2	3,7	
Moderadamente de acuerdo	1	0,7	17	31,5	
Levemente de acuerdo	18	13,4	4	7,4	
Moderadamente en desacuerdo	0	0,0	1	1,9	
Ítem 2					
Totalmente de acuerdo	66	49,3	20	37,0	< ,001
Moderadamente de acuerdo	35	26,1	12	22,2	
Levemente de acuerdo	32	23,9	10	18,5	
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	9	16,7	
Moderadamente en desacuerdo	0	0,0	3	5,6	
Ítem 3					
Totalmente en desacuerdo	123	91,8	53	98,1	0,184
Moderadamente en desacuerdo	11	8,2	1	1,9	
Ítem 4					
Moderadamente de acuerdo	31	23,1	14	25,9	0,002
Totalmente de acuerdo	70	52,2	21	38,9	
Levemente de acuerdo	31	23,1	10	18,5	
Levemente en desacuerdo	1	0,7	2	3,7	
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	7	13,0	
Ítem 5					
Totalmente en desacuerdo	66	49,3	20	37,0	< ,001
Moderadamente en desacuerdo	33	24,6	11	20,4	
Levemente en desacuerdo	19	14,2	4	7,4	
Levemente de acuerdo	15	11,2	5	9,3	
Totalmente de acuerdo	1	0,7	9	16,7	
Moderadamente de acuerdo	0	0,0	5	9,3	
Ítem 6					
Moderadamente de acuerdo	34	25,4	12	22,2	< ,001
Totalmente de acuerdo	69	51,5	21	38,9	
Levemente de acuerdo	12	9,0	8	14,8	
Moderadamente en desacuerdo	0	0,0	2	3,7	
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	7	13,0	
Levemente en desacuerdo	18	13,4	4	7,4	
Ítem 7					
Totalmente en desacuerdo	27	20,1	8	14,8	0,182
Levemente en desacuerdo	22	16,4	5	9,3	
Moderadamente en desacuerdo	45	33,6	15	27,8	
Levemente de acuerdo	19	14,2	11	20,4	
Moderadamente de acuerdo	21	15,7	15	27,8	
Ítem 8					
Totalmente de acuerdo	60	44,8	18	33,3	< ,001
Moderadamente de acuerdo	42	31,3	18	33,3	

Levemente de acuerdo	31	23,1	8	14,8	
Moderadamente en desacuerdo	1	0,7	4	7,4	
Totalmente en desacuerdo	0	0,0	6	11,1	
Ítem 9					
Totalmente en desacuerdo	85	63,4	43	79,6	0,111
Moderadamente en desacuerdo	33	24,6	7	13,0	
Levemente en desacuerdo	16	11,9	4	7,4	
Ítem 10					
Totalmente de acuerdo	63	47,0	20	37,0	0,002
Levemente de acuerdo	35	26,1	13	24,1	
Moderadamente de acuerdo	34	25,4	11	20,4	
Moderadamente en desacuerdo	1	0,7	4	7,4	
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	6	11,1	
Ítem 11					
Totalmente en desacuerdo	38	28,4	10	18,5	< ,001
Moderadamente en desacuerdo	34	25,4	20	37,0	
Levemente en desacuerdo	61	45,5	14	25,9	
Levemente de acuerdo	1	0,7	7	13,0	
Totalmente de acuerdo	0	0,0	2	3,7	
Moderadamente de acuerdo	0	0,0	1	1,9	
Suma total Ítem	27 (RIC 20 - 30)	27 (RIC 23 - 30)	0,957		
Puntuación IOWA	2,45 (RIC 1.81 - 2,73)	2,45 (RIC 2,09 - 2,72)	0,961		

Fuente: elaboración propia.

Discusión

En el presente estudio a partir del análisis univariado se halló que la mediana de edad del grupo con BP fue de 60 años (RIC 49 - 69) vs la el grupo con AG fue de 47,5 (RIC 31 - 66), $p = 0,001$, el 66,4% de los pacientes con BP eran hombres al igual que para el grupo de AG que fueron el 79,6%, en comparación con otros estudios como el de Carvalho en Portugal[3], incluyeron 179 pacientes, de los cuales el 51% ($n = 91$) se encontraban con BP y el 49% ($n = 88$) con AG, en aquellos sometidos BP la edad fue 69 años vs 64,5 años con un $p = 0,006$; la asociación entre la escala de ASA fue estadística significativa $p = 0,001$ a diferencias que el presente estudio que no se presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,355$).

De acuerdo con los medicamentos usados en el presente estudio tanto el de agrupo de BP y AG se les aplico a 14% de propofol más fentanilo, además se usó en el BP menor dosis de fentanilo de 0,5 y de midazolam $< 0,03$ mg y al 99,3% levobupivacaína y al 46,3% lidocaína, no obstante estudios realizados como el de Jaichandran et al., en el año 2015[11] publican un ensayo comparativo de lidocaína, bupivacaína y la combinación de ambos evaluando como desenlaces el tiempo de inicio de acción, la acinesia y el dolor intraoperatorio o necesidad de suplementación con anestésico local. No hallaron diferencias estadísticas en el tiempo de inicio, pero sí en la calidad del bloqueo: logrando anestesia y acinesia adecuadas en el 56,7% de los pacientes en el grupo de bupivacaína en comparación con el 23,3% en el grupo de lidocaína y el 30% en el grupo de

combinación ($p = 0,049$), concluyendo así una mejor calidad del bloqueo peribulbar con bupivacaína en la muestra de 90 pacientes aleatorizados. Los reportes de la literatura relacionados con la sedación en bloqueo presentan comparaciones con el uso de varios medicamentos: Ramaswamy (2016)[12] describe una aleatorización de tres grupos: midazolam más fentanilo, dexmedetomidina 0,5 mcg/kg o 0,25 mcg/kg de carga seguido de titulación; sus resultados encuentran mayor estabilidad hemodinámica, adecuado nivel de sedación y satisfacción del cirujano con el régimen de dexmedetomidina 0,25 mcg/kg inicial, en contraposición a la dosis de 0,5 con la que hubo mayor incidencia de bradicardia ($p < 0,001$), hipotensión ($p = 0,008$) y sedación más profunda ($p = -0,001$), en el grupo de midazolam y fentanilo fue más frecuente la presencia de náuseas y emesis ($p = 0,002$). Con respecto a la sedación asociada al bloqueo peribulbar, esta no fue administrada en el 100% de los casos, pero sí en la mayoría, encontrándose asociación con valores más bajos en la calificación de satisfacción en aquellos pacientes en los que no se usó ningún fármaco sedante durante la colocación del bloqueo. Los fármacos usados en la institución con este fin son midazolam y fentanilo, en la mayoría de los casos en combinación y en dosis bajas (menores a 0,03 mg/kg de midazolam y 0,5 mcg/kg de fentanilo). No obstante, Ramaswamy (2016)[12] describe una aleatorización de tres grupos: midazolam más fentanilo, dexmedetomidina 0,5 mcg/kg o 0,25 mcg/kg de carga seguido de titulación; sus resultados encuentran mayor estabilidad hemodinámica, adecuado nivel de sedación y satisfacción del cirujano con el régimen de dexmedetomidina

0,25 mcg/kg inicial, en contraposición a la dosis de 0,5 con la que hubo mayor incidencia de bradicardia ($p < 0,001$), hipotensión ($p = 0,008$) y sedación más profunda ($p = -0,001$), en el grupo de midazolam y fentanilo fue más frecuente la presencia de náuseas y emesis ($p = 0,002$). Con respecto a la sedación asociada al bloqueo peribulbar, esta no fue administrada en el 100% de los casos, pero sí en la mayoría, encontrándose asociación con valores más bajos en la calificación de satisfacción en aquellos pacientes en los que no se usó ningún fármaco sedante durante la colocación del bloqueo. Los fármacos usados en la institución con este fin son midazolam y fentanilo, en la mayoría de los casos en combinación y en dosis bajas (menores a 0,03 mg/kg de midazolam y 0,5 mcg/kg de fentanilo).

En el estudio realizado por Gouveia et al., en el año 2022[13] evaluaron el dolor posoperatorio a la hora a las 3 y 6 h hallando diferencias estadísticamente significativas entre el BP vs AG $p = 0,001$ presentado dolor los pacientes sometidos a AG, $n = 7$ de los 10 pacientes. En el estudio se evaluó el dolor inmediato y a las 48 h del posoperatorio que el 74,6% de los pacientes en BP no presentaron dolor y solo el 25,4% dolor leve a comparación de los pacientes con AG que el 13% presentaron dolor moderado y el 5,6% dolor severo y tan solo el 35% dolor leve ($p = <,001$), a comparación a las 48 h que el grupo AG presentaron el 18% dolor moderado ($p = <,001$).

En el caso específico de la cirugía oftalmológica, se cuenta con la validación al español de la escala IOWA para satisfacción del paciente con los cuidados anestésicos; ésta fue desarrollada inicialmente en 1997 y la validación en Colombia fue publicada en 2014[14]. La escala es de estimación directa, cuenta con once ítems, seis son negativos y cinco positivos, pero se encuentran intercalados para evitar el sesgo de aquiescencia, tienen el mismo peso y se les asigna puntaje numérico para hacer el análisis cuantitativo, en el cual el valor de máxima satisfacción correspondería a 3 que hace referencia al promedio de los aspectos evaluados. Éstos incluyen náuseas, emesis, prurito, dolor, frío o calor, sensaciones de seguridad, tranquilidad, satisfacción o por el contrario estar lastimado, así como la presencia de dolor. En el estudio planteado puede observarse variación en los puntajes de satisfacción asociado con algunos determinantes enunciados previamente como el uso o no de sedación y los puntajes de dolor; sin embargo, no se logró evidenciar una clara diferencia entre las respuestas de los pacientes sometidos a anestesia regional con bloqueo peribulbar en comparación con los que recibieron anestesia general; lo cual si logró demostrarse en los puntajes específicos de dolor posoperatorio, siendo estadísticamente significativo a las 48 h, a favor de la anestesia regional para reducción del dolor.

Cabe resaltar que los prestadores de salud prefieren administrar AG a los pacientes que se someten a vitrectomía para asegurar la inmovilidad debido a que evite lesiones involuntarias a estructuras oftálmicas durante el procedimiento; sin embargo, en la actualidad las técnicas regionales han ganado importancia en temas de seguridad del paciente, satisfacción con la atención y un mejor perfil económico. Es así como varios estudios, como los reportes de Kallio et al., en 2005[15] y Jaichandran et al., en 2013[11], han evidenciado reducción de costos en cirugía oftalmológica bajo anestesia regional en comparación con AG dado a los insumos y medicamentos requeridos para ambas. Años más tarde, Carvalho[3] actualizó y corroborando dicha información de costos presentando una

inversión en bloqueo peribulbar de 4,65 euros frente a 12,09 en anestesia general ($p = 0,021$).

Conclusiones

El BP durante la realización de vitrectomías provee mejor control del dolor en el posoperatorio inmediato y a las 48 h, con diferencias en la intensidad inmediata. También se concluye que el sexo masculino fue el de mayor intervención por vitrectomía durante el período de estudio para ambos grupos. Además, ambos tipos de anestesia (regional o general) proveen buenos índices de satisfacción en los pacientes sometidos a este tipo de intervención oftalmológica.

De acuerdo a la escala IOWA y los ítems de insatisfacción que arrojaron diferencias estadísticamente significativas, el 5 y el 10 se observó que hubo un confort con la regional que la general.

Como recomendaciones en base a los resultados obtenidos estos sirven como base para plantear más estudios clínicos que evalúen satisfacción del paciente en procedimientos de anestesia para cirugía oftalmológica, debido a que pueden ser intervenciones que generen temor y ansiedad, pero que con adecuada explicación, comunicación con el paciente, régimen de sedación apropiado (si corresponde) y adecuada técnica, pueden lograrse beneficios en manejo de dolor superiores a la anestesia general y satisfacción comparable a ella, logrando así una atención óptima de los pacientes lo que favorece sus desenlaces quirúrgicos y por lo tanto, el mejoramiento de su estado de salud y calidad de vida.

Referencias

1. Simunovic MP, Hunyor AP, Ho IV. Vitrectomy for diabetic macular edema: a systematic review and meta-analysis. *Can J Ophthalmol.* 2014 Apr;49(2):188–95. <https://doi.org/10.1016/j.cjjo.2013.11.012> PMID:24767227
2. Branisteanu DC, Bilha A, Moraru A. Vitrectomy surgery of diabetic retinopathy complications. *Rom J Ophthalmol.* 2016;60(1):31–6. PMID:27220230
3. Carvalho B, Jantarada C, Azevedo J, Maia P, Guimarães L. Comparison of peribulbar block and general anaesthesia in mechanical vitrectomy: a prospective observational study. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed).* 2020 Feb;67(2):63–67. English, Spanish. <https://doi.org/10.1016/j.redare.2019.09.006>.
4. Na SH, Jeong KH, Eum D, Park JH, Kim MS. Patient quality of recovery on the day of surgery after propofol total intravenous anesthesia for vitrectomy: A randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore).* 2018 Oct;97(40):e12699. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012699> PMID:30290667
5. Anker R, Kaur N. Regional anaesthesia for ophthalmic surgery. *BIA Education.* 2017 Jul;17(7):221–7. <https://doi.org/10.1093/jaed/mkw078>.
6. Polania Gutiérrez JJ, Riveros Pérez E. Retrobulbar Block 2023 May 30. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-, PMID: 32491380.
7. Mete A, Kimyon S, Saygılı O, Güngör K, Temizer M. Comparison of topical and retrobulbar anesthesia in terms of pain experience during silicone oil extraction. *Arq Bras Oftalmol.* 2018

- Apr;81(2):95–101. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20180023> PMID:29846417
8. Celiker H, Karabas L, Sahin O. A comparison of topical or retrobulbar anesthesia for 23-gauge posterior vitrectomy. *J Ophthalmol.* 2014;2014:237028. <https://doi.org/10.1155/2014/237028> PMID:25485143
 9. Mimouni M, Abualhasan H, Mtanes K, Mazzawi F, Barak Y. Patients' Experience of Anxiety and Pain during Retrobulbar Injections prior to Vitrectomy. *J Ophthalmol.* 2019 Jul 31;2019:8098765. <https://doi.org/10.1155/2019/8098765>.
 10. Ribeiro JA, Ribeiro DS, Scott IU, Abrão J, Jorge R. Pain during pars plana vitrectomy following sub-Tenon versus peribulbar anesthesia: A randomized trial. *PLoS One.* 2020 Aug;15(8):e0236624. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236624> PMID:32760093
 11. Jaichandran VV, Raman R, Gella L, Sharma T. Local anesthetic agents for vitreoretinal surgery: no advantage to mixing solutions. *Ophthalmology.* 2015 May;122(5):1030–3. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.11.026> PMID:25582785
 12. Ramaswamy SS, Parimala B. Comparative evaluation of two different loading doses of dexmedetomidine with midazolam-fentanyl for sedation in vitreoretinal surgery under peribulbar anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2016 Feb;60(2):89–93. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.176277> PMID:27013746
 13. Gouveia B, Ferreira L, Maia P. Anesthetic Approach in Ambulatory Vitrectomy: Peribulbar Block vs. Balanced General Anesthesia. *Anesthesiol Res Pract.* 2022 Mar;2022:3838222. <https://doi.org/10.1155/2022/3838222> PMID:35386841
 14. Luisa FJ, Alexis del Real C. Validación al español de la escala «The Iowa satisfaction with anesthesia scale (ISAS)» para cuidado anestésico monitorizado en cirugía de oftalmología. *Revista Colombiana de Anestesiología*, Volume 42, Issue 4, 2014, Pages 272-280, ISSN 0120-3347, <https://doi.org/10.1016/j.rca.2014.07.008>.
 15. Kallio H, Rosenberg PH. Advances in ophthalmic regional anaesthesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2005 Jun;19(2):215–27. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2004.12.009> PMID:15966494