

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

TÍTULO DE LA TESIS:
EFICACIA DEL USO DE OSTEÓTOMO DE 2-mm UTILIZANDO LA TÉCNICA LATERAL
CONTINUA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
DRA. LILIANA DEL CARMEN PADILLA ISLAS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:
OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO

ASESOR DE TESIS:
DR. MARTÍN RAMIRO CASTAÑEDA DE LEÓN

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:
093.2014._098_201

AÑO:
2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. FELIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALÁ
COORDINADOR DE CAPADESI

DR. GUILIBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA E. RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. DANIEL A. RODRÍGUEZ ARAIZA
PROFESOR TITULAR

DR. MARTÍN RAMIRO CASTAÑEDA DE LEÓN
ASESOR DE TESIS

RESUMEN:

Las osteotomías laterales en el manejo de dorso nasal son indispensables en la rinoplastia para lograr la alineación y simetría del dorso nasal y de esta manera lograr una adecuada función nasal y armonía facial. El edema, equimosis, hemorragia subconjuntival, parestesias y alteraciones en la dinámica del tercio medio facial en el postoperatorio están causados principalmente por las osteotomías.

Material y métodos. Se estudiaron dos grupos de 20 pacientes cada uno. En el grupo 1 se incluyeron pacientes a los que se les realizaron osteotomías laterales continuas de 2-mm, en el grupo 2 se incluyeron pacientes en los que se utilizó osteotómo de 4-mm con la misma técnica. Los pacientes de ambos grupos se evaluaron en el postoperatorio el 1er día, la primera semana, segunda semana y a la cuarta semana donde se describió basados en un sistema de escala visual la presencia de edema, equimosis, hemorragia subconjuntival, parestesias y alteraciones en la dinámica facial.

Resultados. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa menor ($p < .05$) para la presencia de hemorragia subconjuntival y edema en la primera y segunda semana con las osteotomías de 2-mm comparadas con las de 4-mm. En todos los demás aspectos, los resultados fueron los mismos entre las 2 técnicas.

Conclusión. Las osteotomías de 2 y 4-mm dan resultados similares en cuanto a la presencia en el postoperatorio equimosis, alteraciones en la dinámica del tercio medio facial y parestesias, sin embargo demuestran producir menor hemorragia subconjuntival y edema con la utilización del osteotómo de 2-mm.

ABSTRACT:

The lateral osteotomy in the management of nasal dorsum in rhinoplasty are indispensable to achieve alignment and symmetry of the nasal dorsum and thus achieve proper nasal function and facial harmony. The edema, ecchymosis, subconjunctival hemorrhage, numbness and altered the dynamics of the midface postoperatively are mainly caused by Osteotomies.

Material and methods. Two groups of 20 patients each were studied. In group 1 we included patients who underwent continuous lateral osteotomies 2-mm, in group 2 patients in which 4-mm osteotome with the same technique was used were included. Patients in both groups were evaluated postoperatively on day 1, the first week, second week and fourth week which we described it based on a visual scoring system for edema, ecchymosis, subconjunctival hemorrhage, numbness and changes in the dynamics of the midface.

Results. A statistically significant difference was found ($P < 0.05$) for the presence of subconjunctival hemorrhage in the first day and the first week and for edema in the first and second week with 2-mm osteotomy compared with those of 4 mm was found. In all other ways, the results were the same between the 2 techniques.

Conclusion. Osteotomies of 2-mm and 4-mm almost give the same results in the presence of postoperative bruising, changes in the dynamics of the midface and paresthesias, however it demonstrates less subconjunctival hemorrhage and edema with the use of the osteotome of 2 – mm.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS, por permitirme llegar hasta dónde estoy hoy. Gracias por acompañarme cada día y en cada paso que doy.

Agradezco lo que soy a mis padres. Gracias por su infinito apoyo, por la comprensión, por estar ahí cuando los necesito y por creer en mí.

A mis hermanos, en quienes siempre he visto un ejemplo de trabajo constante. Gracias por estar siempre para mí.

A Jorge, quien cada día me inspira a ser la mejor y dar lo mejor de mí. Gracias por apoyarme en cada paso, en cada mala experiencia, en las buenas, en las malas, en los desvelos y por siempre tener un buen consejo o un consuelo.

Agradezco y dedico mi trabajo a aquellas personas importantes en mi vida, quienes directa o indirectamente han formado parte importante de mí y de lo que soy hoy. GRACIAS.

INDICE

RESUMEN.....	4
SUMMARY / ABSTRAC.....	5
MARCO TEÓRICO.....	8
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	11
HIPÓTESIS NULA.....	11
HIPÓTESIS ALTERNA.....	11
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	15
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	15
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	15
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN.....	64
CONCLUSIONES.....	65
ANEXOS.....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67

MARCO TEÓRICO

La rinoplastia continúa siendo uno de los procedimientos quirúrgicos faciales funcionales y estéticos más desafiantes en el cual el cirujano deberá buscar encontrar una combinación de la armonía estética entre las características faciales y la preservación o desarrollo de el soporte y la función nasal.

Las características laterales de los huesos nasales definen el ancho del dorso nasal y contribuyen a formar las líneas estéticas del tercio superior a la mitad del dorso nasal. La distancia entre cada proceso nasal de los maxilares define el ancho de la base nasal ósea el cual debe corresponder aproximadamente al 80% del ancho alar. Las malformaciones de la morfología de la cavidad nasal ósea (por ejemplo, mal posición de los huesos nasales o procesos nasales de los huesos maxilares) pueden manifestarse como asimetrías en la cavidad nasal ósea, un dorso ancho o una combinación de ambos^{1,2}.

El osteótomo es un instrumento con doble bisel el cual se utiliza en la rinología para hacer cortes de hueso, fue inventado por Bernhard Heine en 1830 para la realización de craneotomías; Heine demostró que el periostio que cubre a los huesos es decisivo para la regeneración ósea³.

Los osteótomos están disponibles en diferentes formas los cuales pueden ser curvos y rectos; con o sin guarda la cual sirve como guía en la realización del corte, así como en diferentes tamaños.

Las osteotomías nasales son frecuentemente realizadas como parte de las rinoplastias desde el punto de vista funcional como estético para corregir esas deformidades óseas. Las indicaciones para realizar las osteotomías incluyen¹:

- 1) Estrechamiento de un dorso nasal ancho.
- 2) Cierre de una deformidad en cielo abierto posterior a la reducción o resección de una giba de dorso nasal.
- 1) Corrección de una desviación nasal de la cavidad ósea la cual es estética o funcionalmente relevante en el paciente.

Se han aplicado numerosos términos para describir el patrón que siguen en la realización de las osteotomías las cuales incluyen baja-alta, alta-alta, alta-baja-alta, etc. Estos términos tienen la finalidad de describir el camino que siguen las osteotomías a través de la pared lateral nasal^{1,2}.

La técnica al realizar las osteotomías sobre su localización con relación a los huesos nasales pueden ser medias, paramedias, oblicuas, transversas y laterales²; cada una de las cuales nos permite movilizar en diferente medida y situación a los huesos nasales.

Las osteotomías medias generalmente se realizan junto con las osteotomías laterales para movilizar la pared lateral nasal, cerrar el techo abierto y además angostar el ancho de la pirámide nasal ósea.

Las osteotomías oblicuas se refieren al tipo de trayectoria de la osteotomía medial o paramedia

al realizar una dirección oblicua hacia afuera para encontrar a la osteotomía lateral o a la osteotomía transversa según sea el caso ².

La osteotomía transversa se realiza en la porción superior de los huesos nasales con la finalidad de mejorar el desplazamiento de la pirámide nasal ².

Las osteotomías laterales se realizan en los márgenes laterales de la apertura piriforme y se extienden a lo largo del proceso nasal del maxilar y terminan a la altura aproximada de la sutura nasofrontal ⁴.

Existen varios tipos de abordajes para su realización como son la vía externa o percutánea o la vía interna la cual a su vez puede realizarse endonasal o intraoral sin embargo esta última es la menos utilizada en la actualidad ^{5,6}.

Las formas en como se realiza la osteotomía con relación al tipo de corte que se realiza puede variar según se desee ya que puede realizarse mediante un corte continuo sobre el hueso o de forma intermitente a manera de sello postal, ambas técnicas son eficientes según la experiencia del cirujano para realizarla ⁷.

Al realizar una osteotomía interna, esta puede llevarse a cabo de forma continua o de forma perforante (intermitente); mientras que la osteotomía externa solo puede realizarse de forma perforante.

El daño excesivo a la mucosa intranasal o al periostio puede ocasionar desestabilización postoperatorio, sangrado excesivo, edema prolongado, equimosis y asimetría dando como resultado una deformidad estética post rinoplastia y estrechamiento excesivo.

Cuando la sangre extravasa los tejidos profundos, toma tiempo lleguen a la superficie y obstruyan las estructuras anatómicas. Ésta ocurre más comúnmente en piel laxa, delgada y grasa, tiende a expandirse típicamente hacia el área subconjuntival temporal. En particular por la disrupción de la vena o arteria angular durante la osteotomía lateral que resulta en sangrado en los tejidos blandos y puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de edema y equimosis ^{8, 9, 10}.

El tejido cicatricial y la anatomía alterada puede condicionar a que exista mayor sangrado y equimosis subconjuntival.

Se han estudiado muchos factores que contribuyen a la aparición del edema y equimosis, diferentes técnicas de osteotomías así como medicamentos los cuales han sugerido disminuir las complicaciones postoperatorias. La técnica de osteotomía y el tipo de instrumento son los factores mayores que contribuyen en este tema, el osteotómo con guarda, largo y curvo se ha visto ocasiona mayor daño a la mucosa ¹¹.

En la literatura se han descrito técnicas como lo es la realización de túneles subperiósticos ¹², la utilización de micro-osteótomos (2-mm, 3-mm) ^{7, 9, 14}, la colocación de drenes en incisiones de la osteotomía ¹⁵, osteotomías por abordaje externo las cuales preservan la integridad del periostio ^{6,8}, así como la utilización de esteroide pre, trans y postoperatorio; todas ellas con la finalidad de disminuir las complicaciones postoperatorias.

La elección del tamaño de osteótomo para la realización de osteotomías con la técnica lateral continua puede ser recto o curvo, con guarda o sin guarda, de 2-mm, 3-mm , 4-mm o mayor

tamaño; en los últimos años prefiriendo el uso de osteótomos de 4-mm.

Tardy y Denny han propuesto la técnica de micro-osteotomías utilizando osteótomos de 2 a 3-mm, se ha visto que estos disminuyen el edema y la equimosis postoperatoria, y ocasionan menor disrupción del tejido ¹⁶. Becker et al. demostró que el edema y la equimosis postoperatorio es ocasionado por el daño a la mucosa, concluye que el osteótomo de 2.5-mm ocasiona menor sangrado y daño a tejidos de la mucosa nasal ¹⁷. Además como ya se ha comentado el daño y lesión de tejidos puede ocasionar “nariz congelada” lo que se puede evitar utilizando un osteótomo de 2-mm.

Hasta nuestro conocimiento no hay estudio que valore la movilidad de la musculatura facial, sangrado, edema y equimosis subconjuntival secundario a la realización de osteotomías con la técnica lateral continua utilizando osteótomo de 2-mm y 4-mm.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la eficacia del uso de osteotomo de 2- mm utilizando la técnica lateral continua en comparación con el osteótomo de 4- mm?

HIPÓTESIS NULA

El osteótomo de 2-mm no es más eficaz en la técnica lateral continua en comparación con el osteótomo de 4-mm.

HIPÓTESIS ALTERNA

El osteótomo de 2-mm es más eficaz en la técnica lateral continua en comparación con el osteótomo de 4-mm.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar que las osteotomías de 2-mm con la técnica lateral continua es más eficaz que la osteotomía de 4-mm.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Recolectar una muestra representativa de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión
2. Realizar una base de datos con las variables adecuadas para la realización del estudio.
3. Realizar el análisis estadístico para descartar la hipótesis nula.

JUSTIFICACIÓN

Las osteotomías laterales en el manejo de dorso nasal son indispensables en la rinoplastia para lograr la alineación y simetría del dorso nasal y de esta manera lograr una adecuada función nasal y armonía facial. El edema y la equimosis postoperatorios están causados principalmente por las osteotomías.

A lo largo de los años se han realizado las osteotomías laterales de 4-mm para el manejo de dorso nasal la cual ha demostrado que por su diámetro ocasiona mayor lesión de los tejidos y como consecuencia edema y equimosis postoperatorio; por lo que utilizar un osteótomo de menor diámetro podría representar ventajas que recientemente han sido reportadas, utilizando un osteótomo de 2-mm. Se ha reportado menor lesión del tejido lo cual evita una de las principales complicaciones en postoperados de rinoplastia que es la “nariz congelada” por lesión del sistema muscular aponeurótico superficial, así como sangrado, edema y equimosis subconjuntival. Otra de las ventajas de utilizar un osteótomo de 2-mm es la accesibilidad y el costo del mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo comparativo y observacional realizado en un periodo de 1 año comprendido entre octubre 2012 a octubre 2013 para demostrar la eficacia de las osteotomías laterales continuas de 2-mm comparando las osteotomías laterales continuas de 4-mm en pacientes sometidos a rinoplastia para manejo de dorso nasal.

Inicialmente se realizará la selección de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión de la presente investigación como son: aquellos pacientes que fueron diagnosticados con deformidad rinoseptal los cuales se sometieron a rinoplastia para manejo de dorso nasal; que se les haya realizado osteotomías laterales continuas de 2.0 mm y de 4. 0 mm

Se excluirán a pacientes con :

Pacientes que hayan recibido trauma centrofacial 3 meses previos a la intervención quirúrgica.

Pacientes con antecedente de rinoplastia previa

Pacientes con discrasias sanguíneas

Pacientes con enfermedades crónico degenerativas descontroladas.

Pacientes con antecedentes de parálisis de alguna rama del nervio facial, parestesias o disestesias.

Pacientes que no concientan formar parte del estudio.

Se dividirán a los pacientes en dos grupos:

Grupo 1 a los pacientes a los que se les haya realizado osteotomías continuas laterales de 2-mm con infiltración previa de lidocaina 1% epinefrina 1:10 000 3 cc con aguja 27 fr. La aguja se inserta intranasalmente y se infiltra el dorso nasal. Posterior a 5 minutos se realiza una incisión 1 cm delante de la cabeza del cornete inferior y se procede a insertar el osteotómo recto de 2-mm sin guarda realizando osteotomías continuas laterales.

Grupo 2 a los pacientes a los que se les haya realizado osteotomías continuas laterales de 4-mm con infiltración previa de lidocaina 1% epinefrina 1:10 000 3 cc con aguja 27 fr. La aguja se inserta intranasalmente y se infiltra el dorso nasal. Posterior a 5 minutos se realiza una incisión 1 cm delante de la cabeza del cornete inferior y se procede a insertar el osteotómo recto de 4-mm sin guarda realizando osteotomías continuas laterales .

Posteriormente durante la cirugía se obtendrán datos como el registro del paciente , sangrado y tiempo quirúrgico los cuales se recolectaran en la hoja de datos.

En el 1er día se revalorará a los pacientes así como a la semana, dos semanas y al mes , registrando en la hoja de recolección de datos las siguientes variables :

Registro (nominal)

Edad (ordinal)

Sexo (dicotómica)

Diagnósticopreoperatorio (nominal)

Sangrado transoperatorio (nominal)

Edema (dicotómica)

El edema se valorará según la clasificación de Jara y Gokalan para edema y se reportará en la hoja de recolección de datos.

Equimosis

La equimosis se valorará según la clasificación de Kara y Gokalan para equimosis y se reportará en la hoja de recolección de datos.

Hemorragia subconjuntival

La presencia de hemorragia subconjuntival se valorará según la clasificación de Cüneyt para equimosis subconjuntival y se reportará en la hoja de recolección de datos

Dinámica musculatura nasal (dicotómico)

Parestesias (dicotómico)

Se tomaran fotografías en cada una de las revaloraciones .

Cuando se termine el registro de los datos se compararán ambos grupos, las variables continuas se compararán con una prueba t de student, las variables ordinales con una prueba de U de Mann- Whitney, y las nominales con

una prueba de Chi cuadrada, y se determinara el riesgo, disminución del riesgo, disminución absoluta del riesgo.

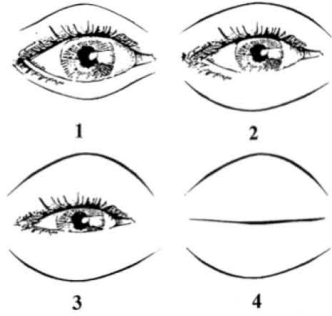


FIGURE 1. Scoring diagram for edema. Grade 1, no coverage of iris with eyelids (1). Grade 2, slight coverage of iris with swollen eyelids (2). Grade 3, full coverage of iris with swollen eyelids (3). Grade 4, full closure of eyes (4).

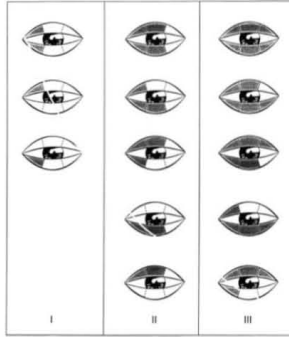


FIGURE 2. Scoring diagram for ecchymosis. Grade 1, ecchymosis up to the medial one-third part of the lower and/or upper eyelid. Grade 2, ecchymosis up to the medial two-thirds part of the lower and/or upper eyelid. Grade 3, ecchymosis up to the full length of the lower and/or upper eyelid.

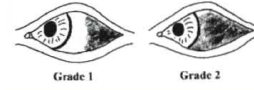


Figure 1. The graded scale for assessing the severity of subconjunctival ecchymosis. The left eye is shown with the patient looking medially. Grade 1: Ecchymosis covers half of the temporal subconjunctival area. Grade 2: Ecchymosis covers nearly all of the temporal subconjunctival area.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes de ambos sexos
2. Con edades comprendidas entre 16 a 65 años
3. Con diagnóstico de deformidad rinoseptal
4. Que sean candidatos a rinoplastia con manejo del dorso nasal mediante osteotomía lateral continua de 2- mm
5. Que sean candidatos a rinoplastia con manejo del dorso nasal mediante osteotomía lateral continua de 4 -mm
6. Que acepten participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes que hayan recibido trauma centrofacial 3 meses previos a la intervención quirúrgica.
2. Pacientes con antecedente de rinoplastia previa
3. Pacientes con discrasias sanguíneas
4. Pacientes con enfermedades crónicas degenerativas descontroladas.
5. Pacientes con antecedentes de parálisis de alguna rama del nervio facial, parestesias o disestesias.
6. Pacientes que no concientan formar parte del estudio.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

1. Pacientes que retiren su consentimiento para formar parte del estudio.
2. Pacientes que dejen incompleto su seguimiento postoperatorio

RESULTADOS

En relación al sexo encontramos que el total de los pacientes incluyendo ambos grupos, se incluyeron 19 mujeres (47.5%) y 21 hombres (52.5%).

SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASCULINO	21	52.5	52.5	52.5
	FEMENINO	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

En cuanto a la edad del total de los pacientes tratados incluyendo ambos grupos de este estudio se obtuvo una media de 41.10 con una desviación estándar de +- 15.882 siendo la edad mínima de 16 años y la edad máxima de 65 años.

En el análisis estadístico de edad por sexo encontramos un total de 21 pacientes del sexo masculino, con una media de 41 años; se estudiaron 19 pacientes del sexo femenino con una media de 41.21 años.

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
EDAD	40	16	65	41.10	15.882
N válido (según lista)	40				

Estadísticos de grupo

SEXO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
EDAD MASCULINO	21	41.00	16.205	3.536
FEMENINO	19	41.21	15.960	3.662

Del total de pacientes estudiados (n=40) 39 se incluyeron con el diagnóstico preoperatorio de deformidad rinoseptal (DRNS) correspondientes a 20 pacientes del sexo masculino y 19 pacientes del sexo femenino; el paciente restante se incluyó en la muestra solo con el diagnóstico de deformidad rinoseptal mas hipertrofia de cornetes (DRNS + HC), correspondiente al sexo masculino.

Tabla de contingencia SEXO * DX_PREOP

Recuento

		DX_PREOP		Total
		DRNS	DRNS + HC	DRNS
SEXO	MASCULINO	20	1	21
	FEMENINO	19	0	19
Total		39	1	40

Del número total de pacientes (n=40), 20 forman el grupo 1 (osteotomías de 2-mm) y los 20 restantes forman el grupo 2 (osteotomías de 4-mm). Del grupo 1 se incluyeron 19 pacientes con el diagnóstico preoperatorio de deformidad rinoseptal (DRNS) y un paciente con el diagnóstico de deformidad rinoseptal mas hipertrofia de cornetes (DRNS + HC); del grupo 2 un total de 20 pacientes con diagnóstico de deformidad rinoseptal . En cuanto a los procedimientos quirúrgicos realizados el grupo 1 se operaron 19 pacientes de Rinoseptoplastia (RNSP) y un paciente de Rinoseptoplastia y turbinoplastia (RNSP + T), en el grupo 2 se operaron 20 pacientes de Rinoseptoplastia (RNSP).

Tabla de contingencia GRUPO * DX_PREOP

	DX_PREOP		Total
	DRNS	DRNS + HC	
GRUPO 1	19	1	20
2	20	0	20
Total	39	1	40

Tabla de contingencia GRUPO * DX_POSTOP

Recuento

	DX_POSTOP		Total
	RNSP	RNSP + T	
GRUPO 1	19	1	20
2	20	0	20
Total	39	1	40

En el presente estudio se incluyeron 20 pacientes en el grupo 1 (osteotomías de 2-mm) y 20 pacientes en el grupo 2 (osteotomías de 4-mm). En los pacientes del grupo 1 se incluyeron 9 pacientes del sexo masculino y 11 pacientes del sexo femenino, del total de pacientes de este grupo la media fue de 43.20, y una desviación estándar de +-15.2; en el grupo 2 se incluyeron 12 pacientes del sexo masculino y 8 del sexo femenino, la media fue de 39 años con una desviación estándar de +-16.6

Tabla de contingencia GRUPO * SEXO

Recuento

	SEXO		Total
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
GRUPO 1	9	11	20
2	12	8	20
Total	21	19	40

Informe

EDAD

GRUPO	Media	N	Desv. típ.
1	43.20	20	15.237
2	39.00	20	16.623
Total	41.10	40	15.882

Estadísticos de grupo

GRUPO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
EDAD 1	20	43.20	15.237	3.407
2	20	39.00	16.623	3.717

Se realiza prueba T de student para la variable edad donde se asumen varianzas iguales con una p de .39, t de .833 y gl de 38.

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Prueba T para la igualdad de medias									
			F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
			Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
EDAD	<u>Se han asumido varianzas iguales</u> No se han asumido varianzas iguales		.730	.398	.833	38	.410	4.200	5.042	-6.007	14.407
					.833	37.716	.410	4.200	5.042	-6.010	14.410

El sangrado total se midió en centímetros cúbicos (CC) en cada procedimiento realizado obteniendo como resultado para el grupo 1 una media de 102 cc y para el grupo 2 una media de 112 cc; lo cual no representa una diferencia significativa entre ambos grupos.

Estadísticos de grupo

GRUPO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
SANGRADO_ 1	20	102.00	36.649	8.195
T 2	20	112.25	26.081	5.832

Estadísticos de contraste(b)

GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
SANGRADO_ 1	20	17.88	357.50
T 2	20	23.13	462.50
Total	40		

	SANGRADO_T
U de Mann-Whitney	147.500
W de Wilcoxon	357.500
Z	-1.526
Sig. asintót. (bilateral)	.127
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	.157(a)

- a No corregidos para los empates.
b Variable de agrupación: GRUPO

En relación a la presencia de edema postoperatorio se midió con la escala para edema (FIGURA 1) evaluándolo en el día 1 (1D), primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de edema el día 1 entre ambos grupos.

Tabla de contingencia GRUPO * EDEMA_1D

Recuento

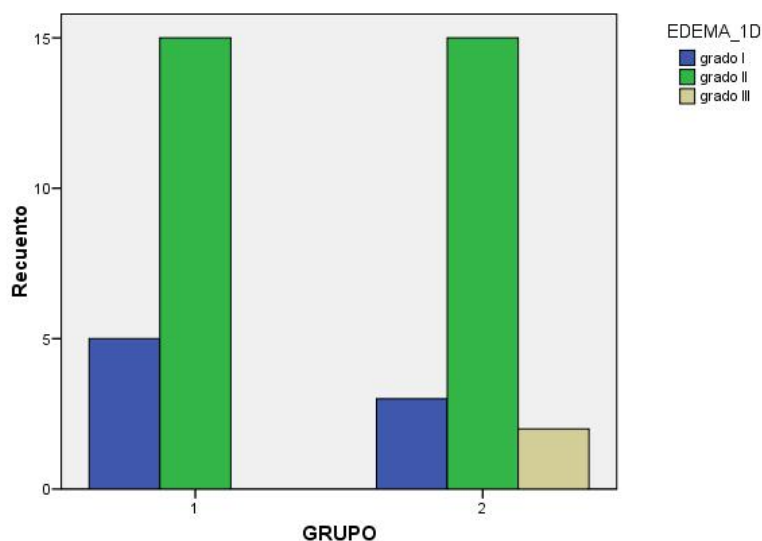
		EDEMA_1D			Total
		grado I	grado II	grado III	
GRUPO	1	5	15	0	20
	2	3	15	2	20
Total		8	30	2	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.500(a)	2	.287
Razón de verosimilitudes	3.278	2	.194
Asociación lineal por lineal	1.714	1	.190
N de casos válidos	40		

a. 4 casillas (66.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.00.

Gráfico de barras



Se encuentra menor presencia de edema en la semana 1 para el grupo 1 (osteotomías de 2-mm), los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa con una p de .002.

Tabla de contingencia GRUPO * EDEMA_1S

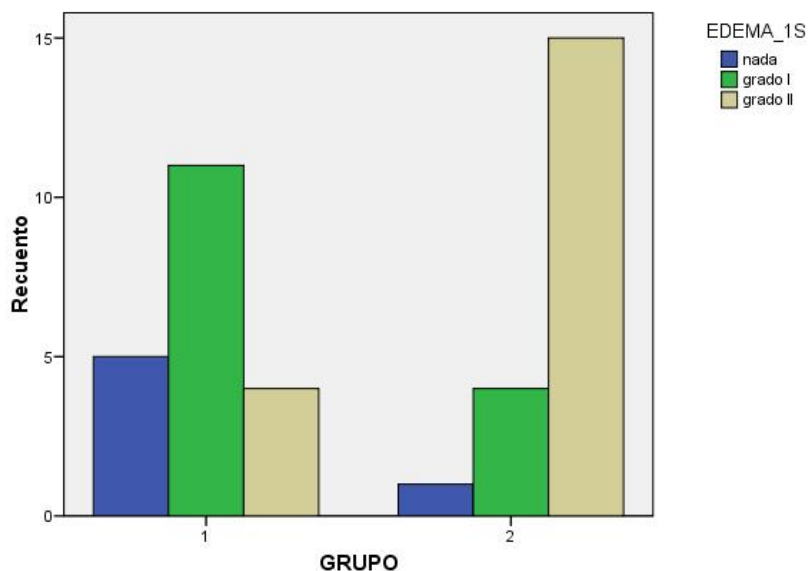
		Recuento			Total
		EDEMA_1S			
		nada	grado I	grado II	
GRUPO	1	5	11	4	20
	2	1	4	15	20
Total		6	15	19	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.302(a)	2	.002
Razón de verosimilitudes	13.091	2	.001
Asociación lineal por lineal	10.560	1	.001
N de casos válidos	40		

a. 2 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.00.

Gráfico de barras



Se encuentra menor presencia de edema en la semana 2 para el grupo 1 (osteotomías de 2-mm) comparado al grupo 2 (osteotomías de 4.0 mm), los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa con una p de .006.

Tabla de contingencia GRUPO * EDEMA_2S

		Recuento			Total
		EDEMA_2S			
		nada	grado I	grado II	
GRUPO	1	15	5	0	20
	2	5	14	1	20
Total		20	19	1	40

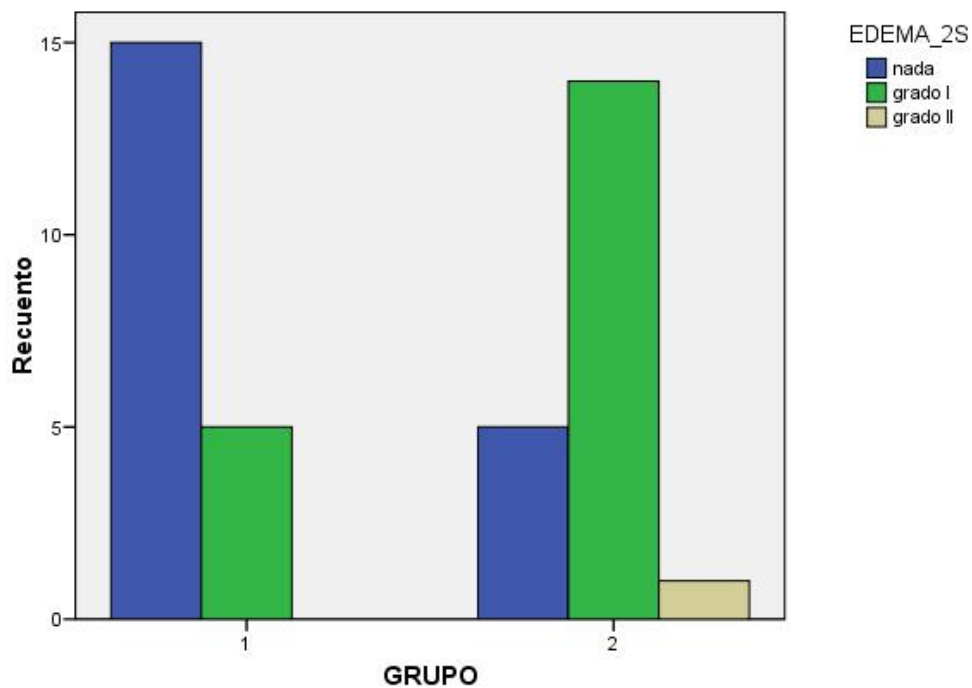
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.263(a)	2	.006
Razón de verosimilitudes	11.058	2	.004
Asociación lineal por lineal	9.852	1	.002
N de casos válidos	40		

a. 2 casillas (33.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .50.

Rangos

Gráfico de barras



Durante la semana 4 no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos para edema.

Tabla de contingencia GRUPO * EDEMA__4S

Recuento

	GRUPO	N	Rango promedio	Suma de rangos
EDEMA__4S	1	20	18.00	360.00
	2	20	23.00	460.00
	Total	40		

Pruebas de chi-cuadrado

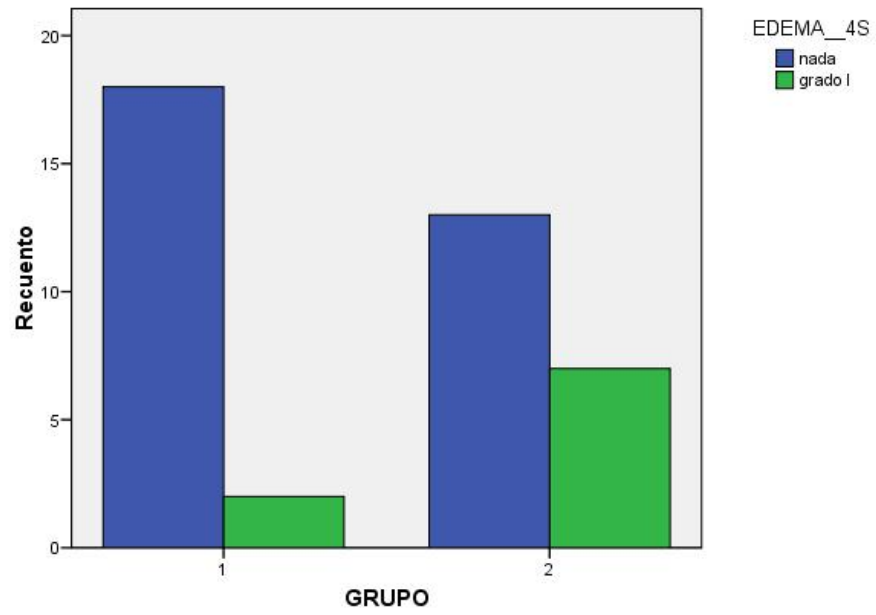
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	3,584 ^a	1	,058		
Corrección de continuidad ^b	2,294	1	,130		
Razón de verosimilitud	3,752	1	,053		
Prueba exacta de Fisher				,127	,064
Asociación lineal por lineal	3,495	1	,062		
N de casos válidos	40				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Reporte

Gráfico de barras



En relación a la presencia de equimosis postoperatorio se midió con la escala para equimosis (FIGURA 2) evaluándolo en el día 1 (1D), primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S). No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de edema el día 1, primera, segunda y cuarta semana.

Tabla de contingencia GRUPO * EQUIMOSIS_1D

Recuento

	EQUIMOSIS_1D		Total
	nada	grado I	
GRUPO 1	6	14	20
2	7	13	20
Total	13	27	40

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * EQUIMOSIS_1D	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

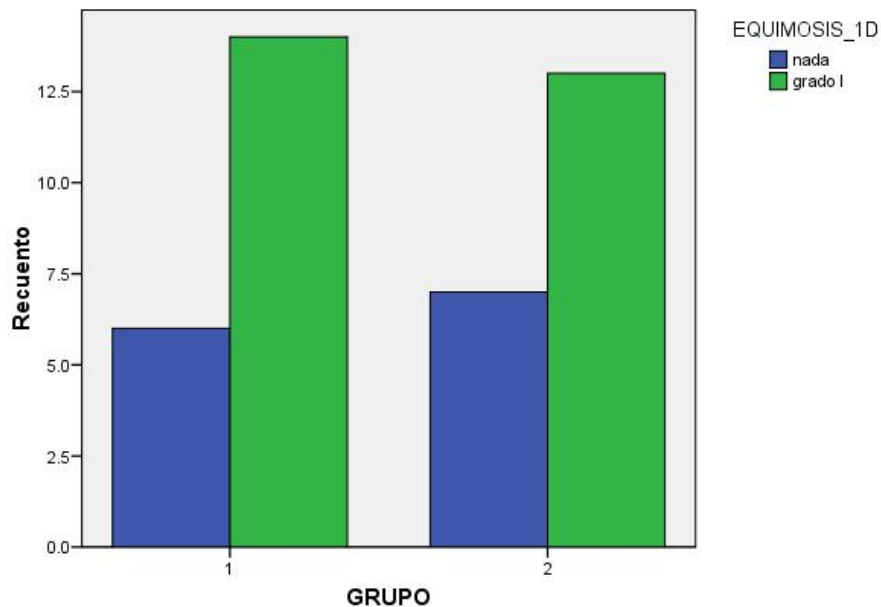
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,114 ^a	1	,736		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,114	1	,736		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,500
Asociación lineal por lineal	,111	1	,739		
N de casos válidos	40				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfico de barras



No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de equimosis postoperatoria entre ambos grupos en la primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S).

Tabla de contingencia GRUPO * EQUIMOSIS_1S

	EQUIMOSIS_1S		Total
	nada	grado I	
GRUPO 1	12	8	20
2	9	11	20
Total	21	19	40

Recuento

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * EQUIMOSIS_1S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

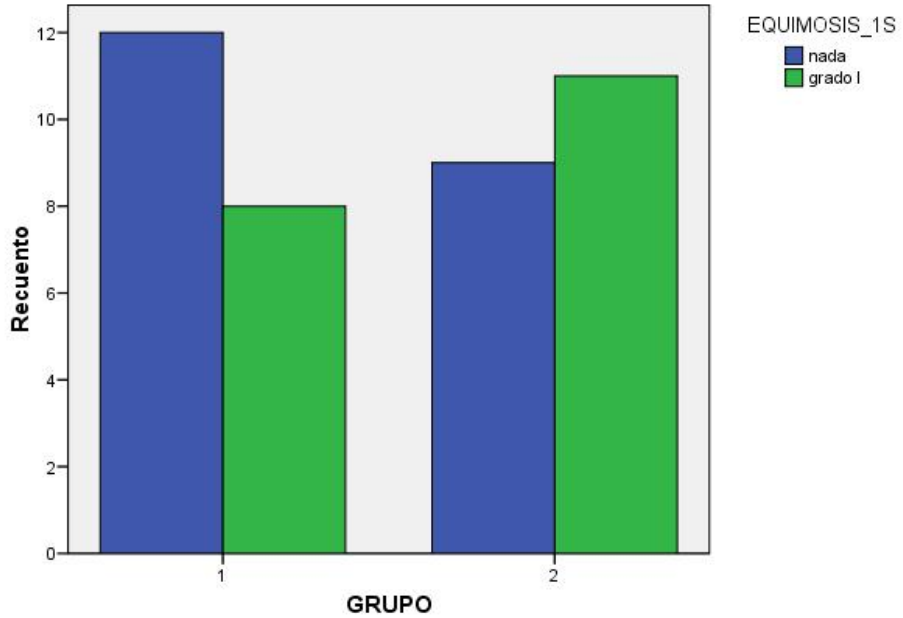
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,902 ^a	1	,342		
Corrección de continuidad ^b	,401	1	,527		
Razón de verosimilitud	,906	1	,341		
Prueba exacta de Fisher				,527	,264
Asociación lineal por lineal	,880	1	,348		
N de casos válidos	40				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfico de barras



Recuento

	EQUIMOSIS_2S	
	nada	Total
GRUPO 1	20	20
2	20	20
Total	40	40

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * EQUIMOSIS_2S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	40

a. No se han calculado estadísticos porque EQUIMOSIS_2S es una constante.

Gráfico de barras

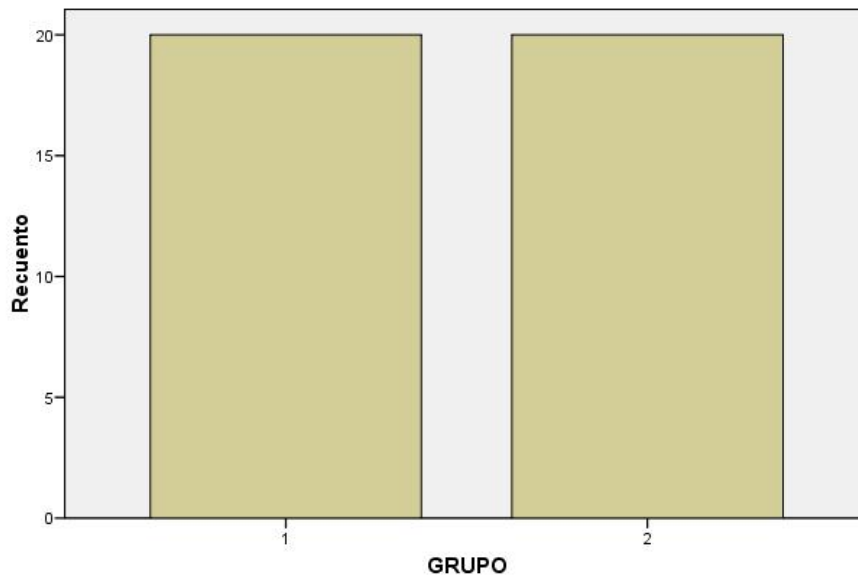


Tabla de contingencia GRUPO * EQUIMOSIS_4S

Recuento

		EQUIMOSIS_4S	Total
		nada	nada
GRUPO 1		20	20
2		20	20
Total		40	40

Resumen de procesamiento de casos

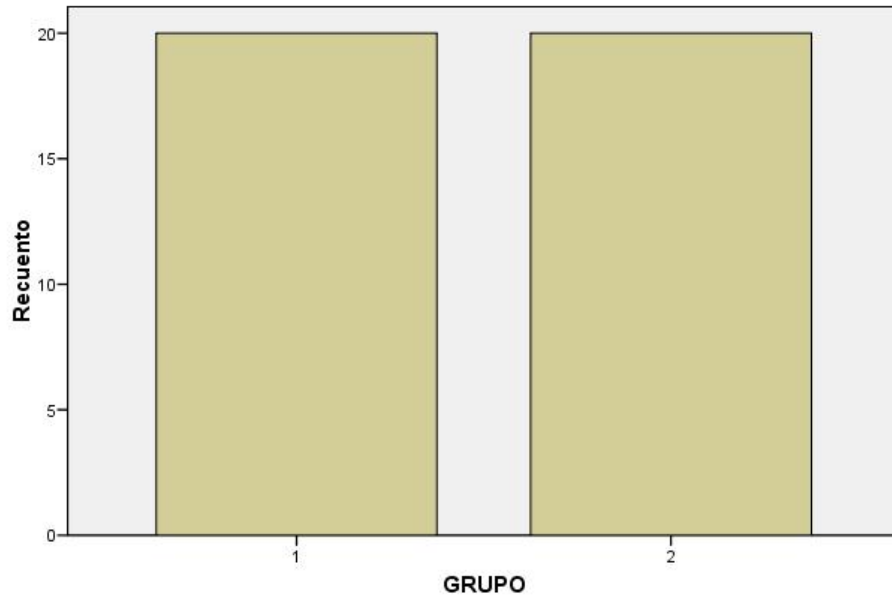
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * EQUIMOSIS_4S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	40

a. No se han calculado estadísticos porque EQUIMOSIS_2S es una constante.

Gráfico de barras



En relación a la presencia de hemorragia subconjuntival postoperatorio se midió con la escala para severidad de hemorragia subconjuntival (FIGURA 3) evaluándolo en el día 1 (1D), primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S). Encontrando diferencias estadísticamente significativas para la presencia de hemorragia subconjuntival el día 1 y la primera semana entre ambos grupos.

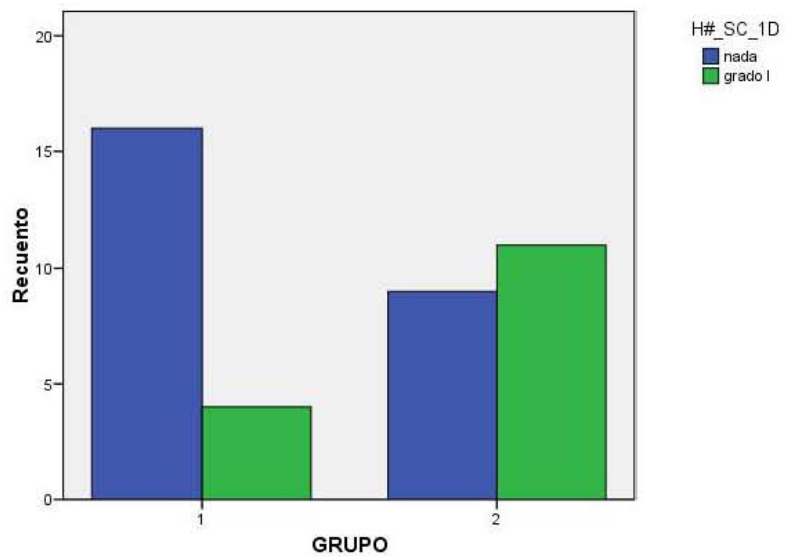
Tabla de contingencia GRUPO * H#_SC_1D

	H#_SC_1D		Total	Recuento
	nada	grado I		
GRUPO 1	16	4	20	
2	9	11	20	
Total	25	15	40	

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * H#_SC_1D	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

Gráfico de barras



Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5,227 ^a	1	,022		
Corrección de continuidad ^b	3,840	1	,050		
Razón de verosimilitud	5,383	1	,020		
Prueba exacta de Fisher				,048	,024
Asociación lineal por lineal	5,096	1	,024		
N de casos válidos	40				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Tabla de contingencia GRUPO * H#_SC_1S

Recuento

	H#_SC_1S		Total
	nada	grado I	
GRUPO 1	19	1	20
2	14	6	20
Total	33	7	40

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * H#_SC_1S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

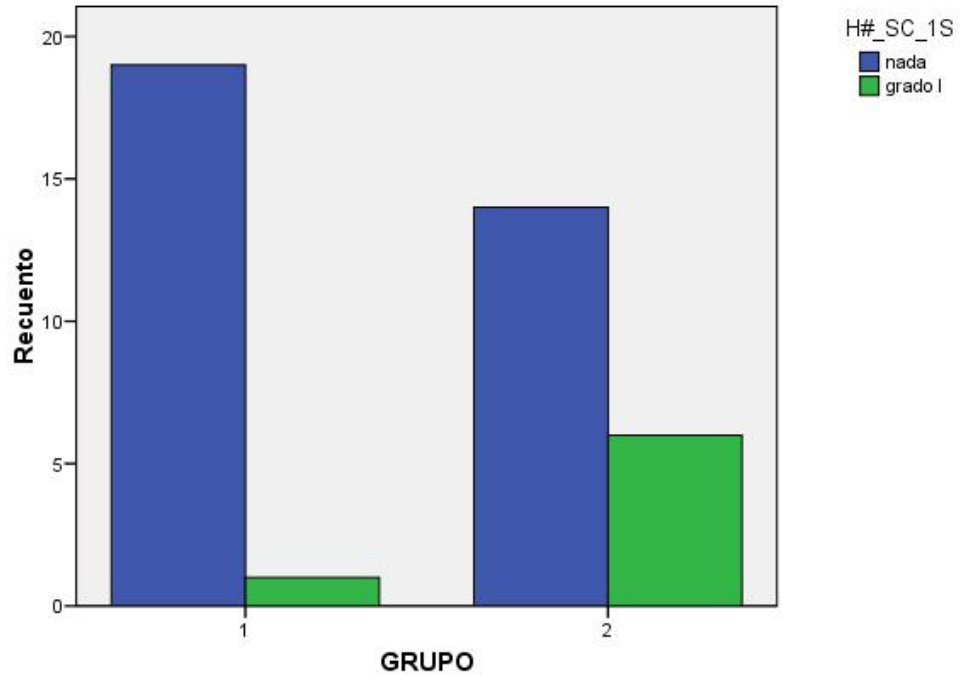
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4,329 ^a	1	,037		
Corrección de continuidad ^b	2,771	1	,096		
Razón de verosimilitud	4,723	1	,030		
Prueba exacta de Fisher				,091	,046
Asociación lineal por lineal	4,221	1	,040		
N de casos válidos	40				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Gráfico de barras



No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de hemorragia subconjuntival postoperatoria entre ambos grupos en la segunda semana (2S) y cuarta semana (4S).

Tabla de contingencia GRUPO * H#_SC_2S

Recuento

	H#_SC_2S	Total
	nada	nada
GRUPO 1	20	20
2	20	20
Total	40	40

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * H#_SC_2S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	a
N de casos válidos	40

a. No se han calculado estadísticos porque H#_SC_2S es una constante.

Gráfico de barras

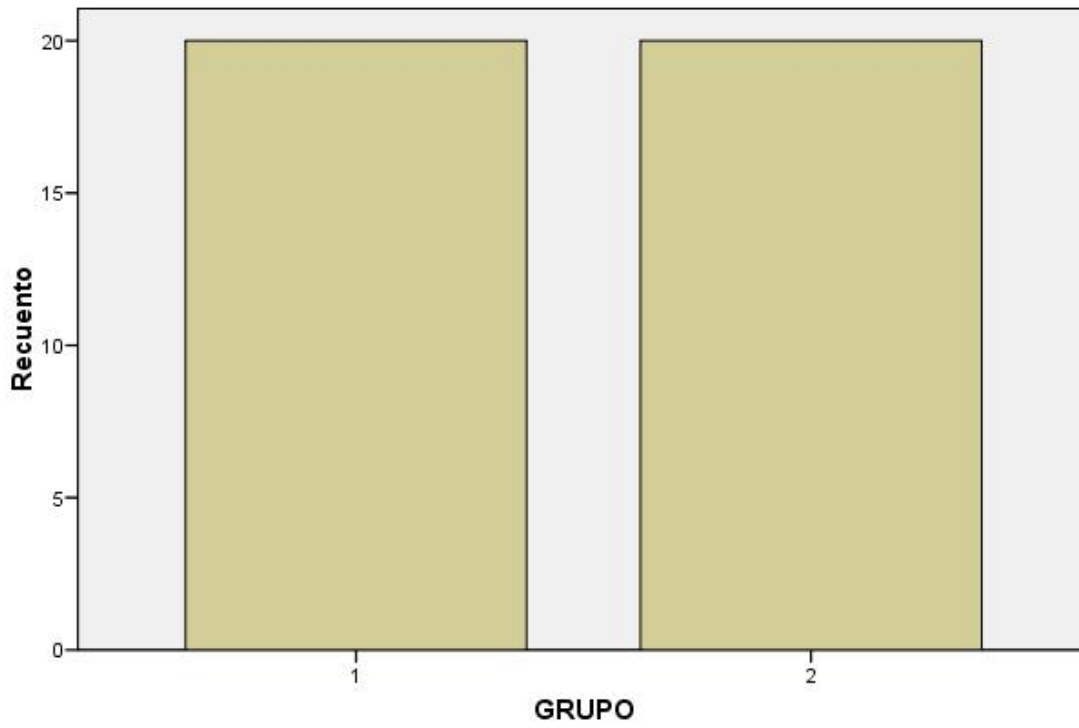


Tabla de contingencia GRUPO * H#_SC_4S

Recuento

		H#_SC_4S	Total
		nada	Nada
GRUPO	1	20	20
	2	20	20
Total		40	40

Resumen de procesamiento de casos

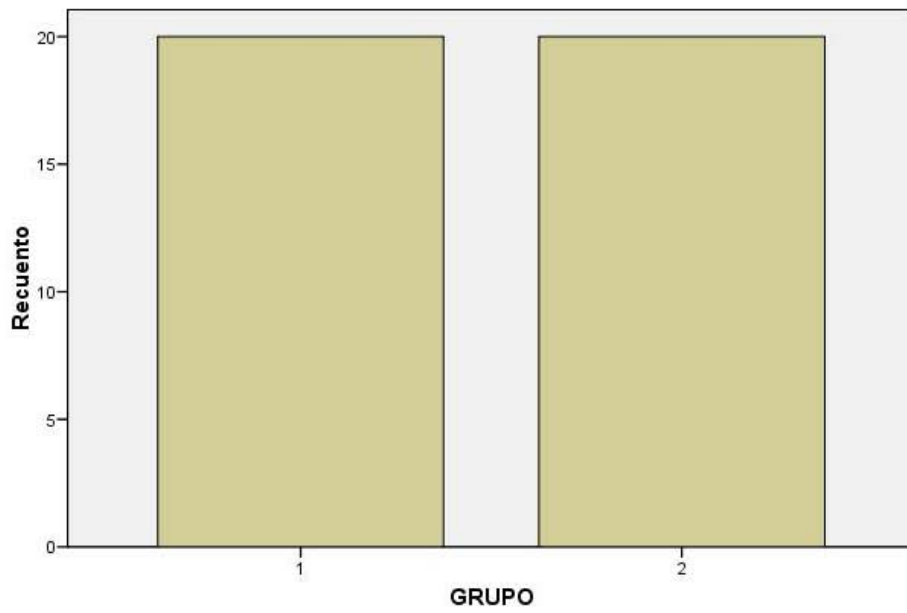
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRUPO * H#_SC_4S	40	70,2%	17	29,8%	57	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	40

a. No se han calculado estadísticos porque H#_SC_4S es una constante.

Gráfico de barras



Se realiza la prueba de chi cuadrada para el análisis estadístico de la dinámica facial la cual se evaluó con la presencia (SI) y la ausencia (NO) de movilidad de la dinámica del tercio medio facial. No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de dinámica facial entre ambos grupos en el primer día (1D), primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S).

Tabla de contingencia GRUPO * D##_1D

Recuento

	D##_1D		Total
	si	no	
GRUPO 1	12	8	20
2	11	9	20
Total	23	17	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.102(b)	1	.749		
Corrección por continuidad(a)	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitudes	.102	1	.749		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.500
Asociación lineal por lineal	.100	1	.752		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.50.

Gráfico de barras

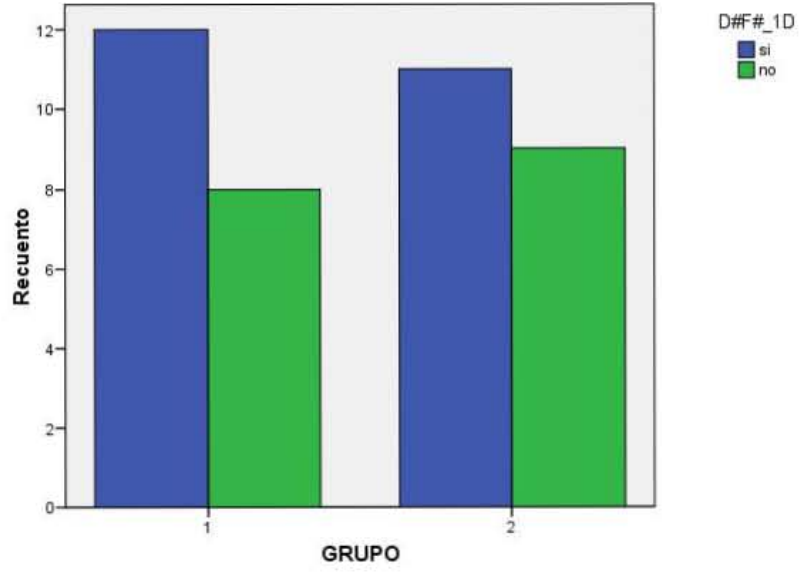


Tabla de contingencia GRUPO * D#F#_1S

Recuento

		D#F#_1S		Total
		si	no	
GRUPO	1	13	7	20
	2	13	7	20
Total		26	14	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.000(b)	1	1.000		
Corrección por continuidad(a)	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitudes	.000	1	1.000		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.629
Asociación lineal por lineal	.000	1	1.000		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7.00.

Gráfico de barras

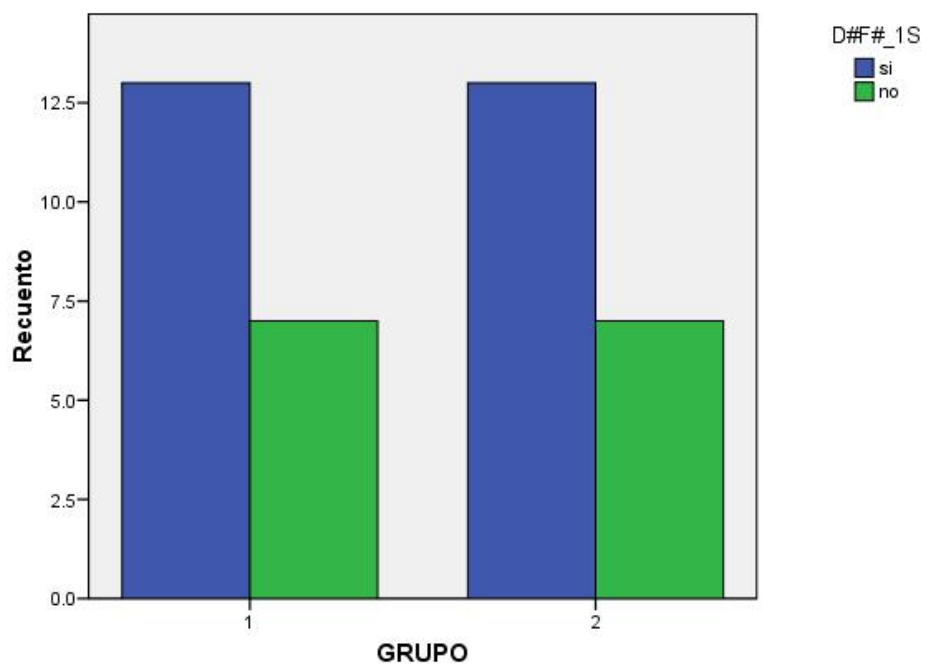


Tabla de contingencia GRUPO * D#F#_2S

Recuento

		D#F#_2S		Total
		si	no	
GRUPO	1	16	4	20
	2	16	4	20
Total		32	8	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.000(b)	1	1.000		
Corrección por continuidad(a)	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitudes	.000	1	1.000		
Estadístico exacto de Fisher				1.000	.653
Asociación lineal por lineal	.000	1	1.000		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.00.

Gráfico de barras

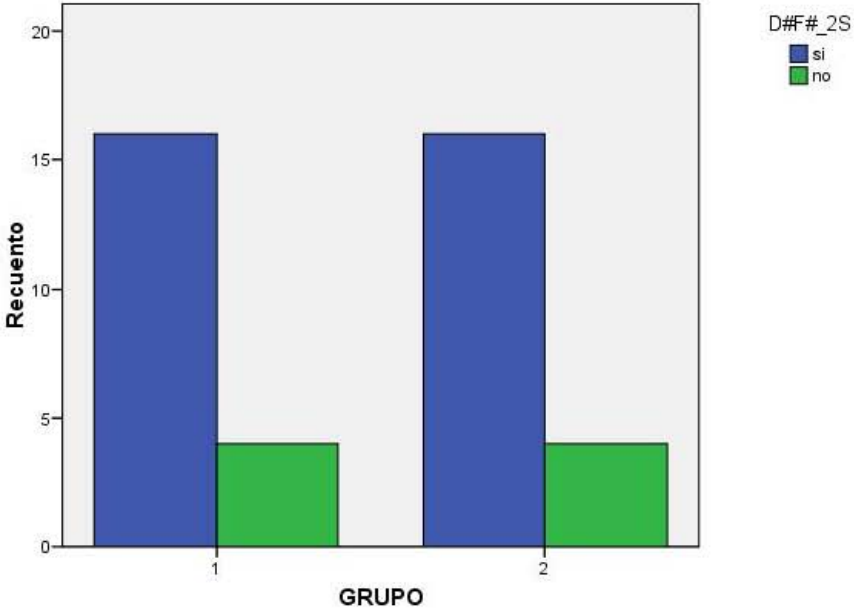


Tabla de contingencia GRUPO * D#F#_4S

Recuento

		D#F#_4S		Total
		si	no	
GRUPO	1	18	2	20
	2	16	4	20
Total		34	6	40

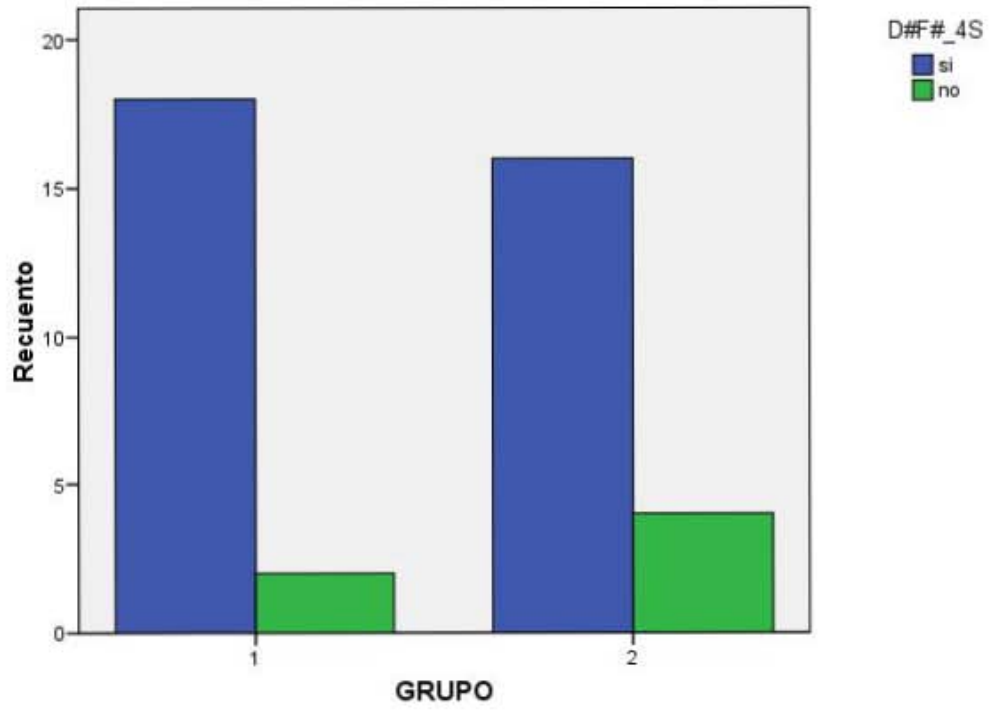
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.784(b)	1	.376		
Corrección por continuidad(a)	.196	1	.658		
Razón de verosimilitudes	.797	1	.372		
Estadístico exacto de Fisher				.661	.331
Asociación lineal por lineal	.765	1	.382		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.00.

Gráfico de barras



Se realiza la prueba de chi cuadrada para el análisis estadístico de parestesias la cual se evaluó con la presencia (SI) y la ausencia (NO) de parestesias del tercio medio facial. No se encuentran diferencias estadísticamente significativas para la presencia de parestesias entre ambos grupos en el primer día (1D), primera semana (1S), segunda semana (2S) y cuarta semana (4S).

Tabla de contingencia GRUPO * PARESTESIAS_1D

Recuento

	PARESTESIAS_1D		Total
	si	no	
GRUPO 1	8	12	20
2	10	10	20
Total	18	22	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.404(b)	1	.525		
Corrección por continuidad(a)	.101	1	.751		
Razón de verosimilitudes	.405	1	.525		
Estadístico exacto de Fisher				.751	.376
Asociación lineal por lineal	.394	1	.530		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9.00.

Gráfico de barras

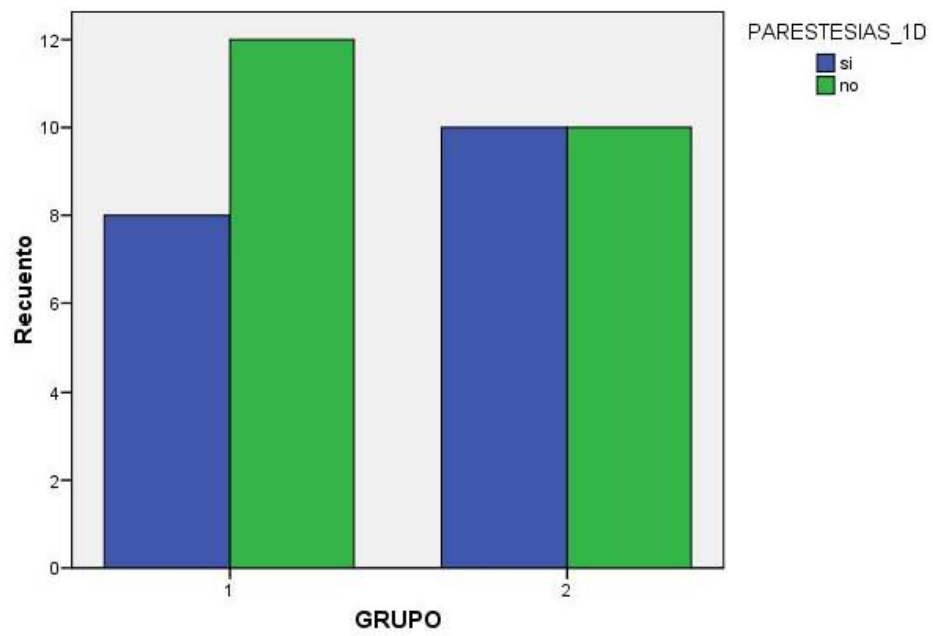


Tabla de contingencia GRUPO * PARESTESIAS_1S

Recuento

	PARESTESIAS_1S		Total
	si	no	
GRUPO 1	7	13	20
2	9	11	20
Total	16	24	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.417(b)	1	.519		
Corrección por continuidad(a)	.104	1	.747		
Razón de verosimilitudes	.418	1	.518		
Estadístico exacto de Fisher				.748	.374
Asociación lineal por lineal	.406	1	.524		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.00.

Gráfico de barras

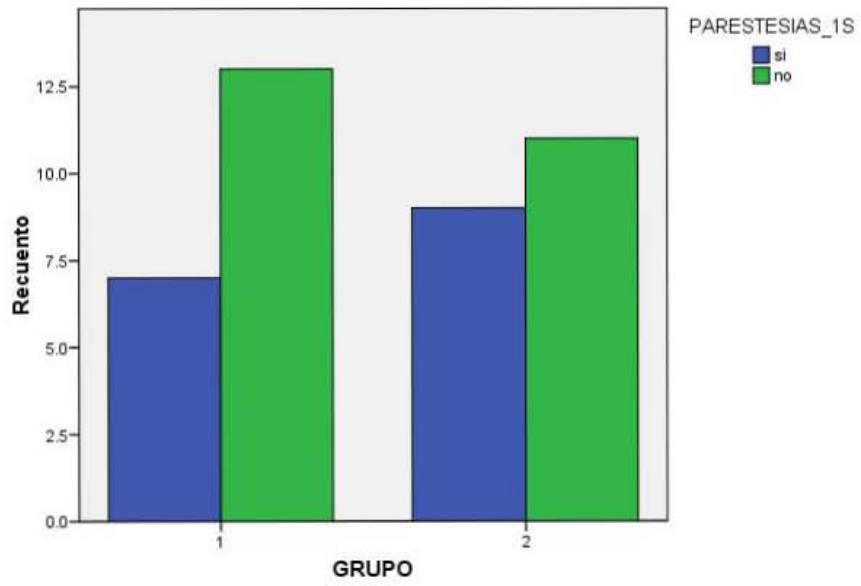


Tabla de contingencia GRUPO * PARESTESIAS_2S

Recuento

		PARESTESIAS_2S		Total
		si	no	
GRUPO	1	4	16	20
	2	6	14	20
Total		10	30	40

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.533(b)	1	.465		
Corrección por continuidad(a)	.133	1	.715		
Razón de verosimilitudes	.536	1	.464		
Estadístico exacto de Fisher				.716	.358
Asociación lineal por lineal	.520	1	.471		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.00.

Gráfico de barras

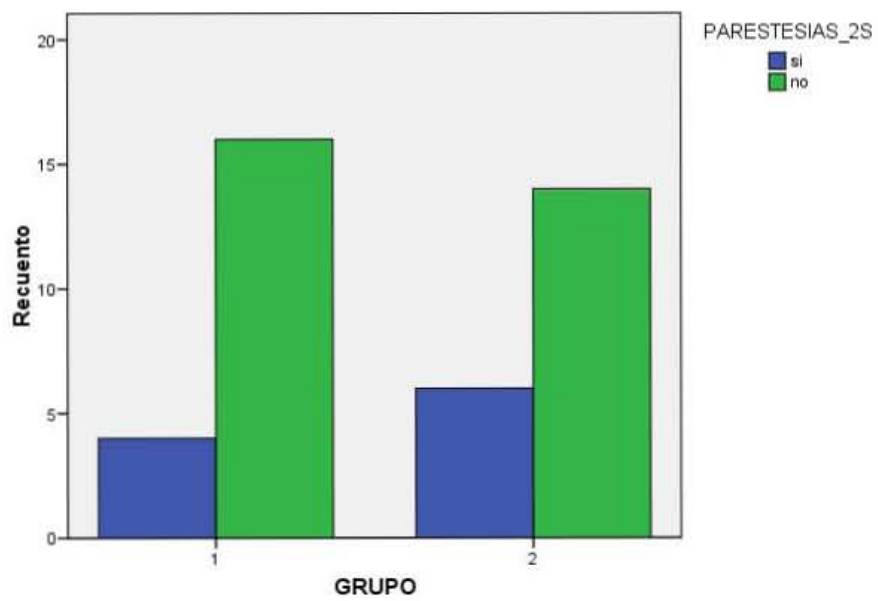


Tabla de contingencia GRUPO * PARESTESIAS_4S

Recuento

		PARESTESIAS_4S		Total
		si	no	
GRUPO	1	2	18	20
	2	4	16	20
Total		6	34	40

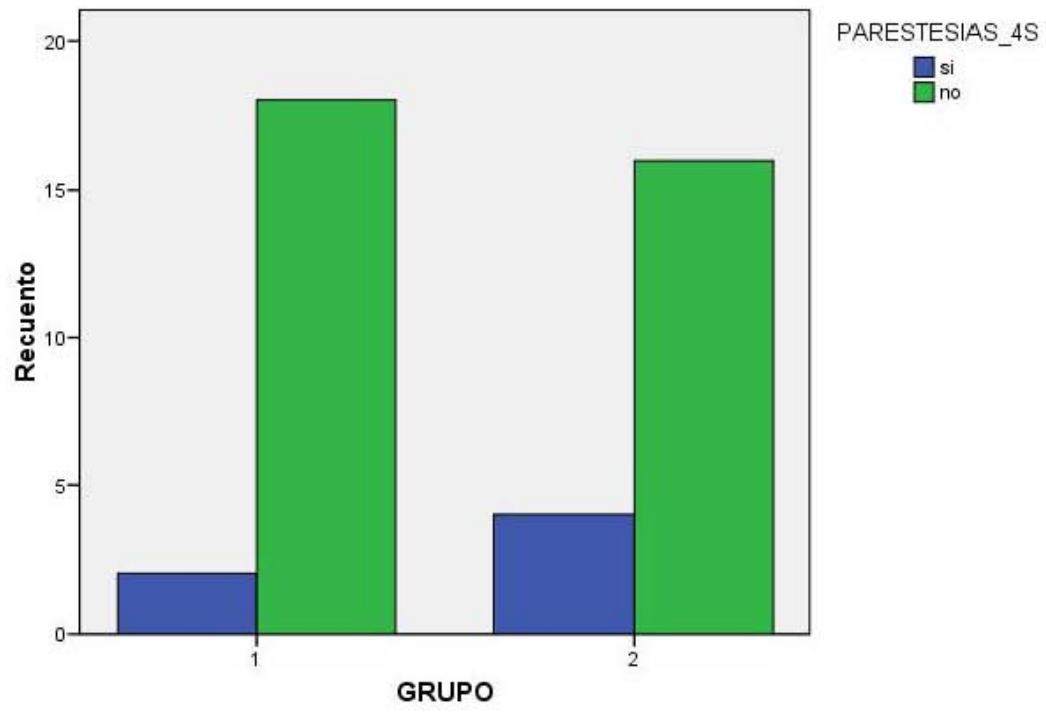
Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.784(b)	1	.376		
Corrección por continuidad(a)	.196	1	.658		
Razón de verosimilitudes	.797	1	.372		
Estadístico exacto de Fisher				.661	.331
Asociación lineal por lineal	.765	1	.382		
N de casos válidos	40				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.00.

Gráfico de barras



		GRUPO 1		GRUPO 2		p
EDEMA	1DIA	0	0	0	0	0.287
		GRADO I	5	3		
		GRADO II	15	15		
		GRADO III	0	2		
		GRADO IV	0	0		
	1SEMANA	0	5	1	0.002	
		GRADO I	11	4		
		GRADO II	4	15		
		GRADO III	0	0		
		GRADO IV	0	0		
	2 SEMANAS	0	15	5	0.006	
		GRADO I	5	14		
		GRADO II	0	1		
		GRADO III	0	0		
		GRADO IV	0	0		
	4 SEMANAS	0	18	13	0.058	
		GRADO I	2	7		
		GRADO II	0	0		
		GRADO III	0	0		
		GRADO IV	0	0		

EQUIMOSIS	1 DIA	0	6	7	0.5
		GRADO I	14	13	
		GRADO II	0	0	
	1 SEMANA	0	12	9	0.342
		GRADO I	8	11	
		GRADO II	0	0	
	2 SEMANAS	0	20	20	1
		GRADO I	0	0	
		GRADO II	0	0	
	4 SEMANAS	0	20	20	1
		GRADO I	0	0	
		GRADO II	0	0	
		GRADO III	0	0	

HEMORRAGIA SUBCONJUNTIVAL	1 DIA	0	16	9	0.022
		GRADO I	4	11	
		GRADO II	0	0	
	1 SEMANA	0	19	14	0.037
		GRADO I	1	6	
		GRADO II	0	0	
	2 SEMANAS	0	20	20	1
		GRADO I	0	0	
		GRADO II	0	0	
	4 SEMANAS	0	20	20	1
		GRADO I	0	0	
		GRADO II	0	0	

PARESTESIAS	1 DIA	SI	12	11	0.749
		NO	8	9	
	1 SEMANA	SI	13	13	1
		NO	7	7	
	2 SEMANAS	SI	16	16	1
		NO	4	4	
	4 SEMANAS	SI	18	16	0.376
		NO	2	4	

DINÁMICA FACIAL	1 DIA	SI	8	10	0.525
		NO	12	10	
	1 SEMANA	SI	7	13	0.519
		NO	9	11	
	2 SEMANAS	SI	4	6	0.465
		NO	16	14	
	4 SEMANAS	SI	2	4	0.476
		NO	18	16	

DISCUSIÓN

La presencia de complicaciones postoperatorias en rinoplastia como el edema, equimosis, hemorragia subconjuntival, parestesias y alteraciones en la dinámica del tercio medio facial representan un inconveniente comúnmente referido por pacientes intervenidos las cuales imponen un reto ante el cirujano para prevenirlas o disminuirlas.

Se han propuesto distintos métodos en la realización de las osteotomías así como medicamentos para prevenir estas complicaciones las cuales se han descrito en la literatura pero ninguna de ellas ha mostrado una reducción significativa en la aparición de estas complicaciones.

La técnica de las osteotomías laterales de 2-mm ha sido sugerida en la literatura por varios autores, las cuales al realizarlas con precisión y experiencia se ha visto preservan la integridad del periostio y por lo tanto sus complicaciones postoperatorias.

La micro-osteotomía de 2 y 3-mm fue utilizada por Tardy y Denny quienes con éste método sugieren menor índice de complicaciones como edema y equimosis postoperatorio¹⁵.

Gryskiewicz y Gryskiewicz comparan la técnica lateral continua de 4-mm con la técnica perforante o externa de 2-mm donde confirman que con ésta última existe menor edema y equimosis⁷.

En nuestro estudio, comparamos la técnica lateral continua de 2 y 4-mm relacionado a la presencia de complicaciones postoperatorias como edema, equimosis, hemorragia subconjuntival, parestesias y alteraciones del tercio medio facial. Este estudio se realizó bajo las mismas condiciones, siendo realizada por el mismo cirujano, en la misma institución, bajo anestesia general y siendo valorados en el postquirúrgico por el mismo evaluador.

La única diferencia que se observó en el estudio fue que existió menos hemorragia subconjuntival en el primer día y primera semana así como edema en la primera y segunda semana del postoperatorio en el grupo 1 (osteotomías de 2-mm).

Esta es la primera publicación en la literatura en la cual se han estudiado las complicaciones postoperatorias (edema, equimosis, hemorragia subconjuntival, parestesias y alteraciones del tercio medio facial) con la técnica lateral continua con osteotomías de 2 y 4mm, ya que estudios anteriores han utilizado al osteotomo de 2-mm con técnica perforante^{7,13}.

Becker et al. demostró que el edema y la equimosis postoperatorio es ocasionado por el daño a la mucosa, concluye que el osteotomo de 2.5-mm ocasiona menor sangrado y daño a tejidos de la mucosa nasal¹⁷.

Además como ya se ha comentado el daño y lesión de tejidos puede ocasionar “nariz congelada” lo que se puede evitar utilizando un osteotomo de 2-mm; sin embargo aún no se cuentan con estudios que demuestren lo anterior por lo que se deberá de realizar estudios a futuro que se compruebe la eficacia del osteotomo de 2-mm para disminuir las complicaciones postoperatorias de la rinoplastia.

CONCLUSIONES

El presente estudio comprueba que existen diferencias estadísticamente significativas ($<.05$) para la presencia de hemorragia subconjuntival y edema postoperatorio entre el osteótomo de 2 y 4-mm.

Concluimos que las osteotomías laterales continuas de 2-mm disminuyen significativamente la presencia de hemorragia subconjuntival entre el primer día y la primera semana así como el edema en la primera y segunda semana posterior al evento quirúrgico. En todos los demás aspectos, los resultados fueron los mismos entre las 2 técnicas.

ANEXO

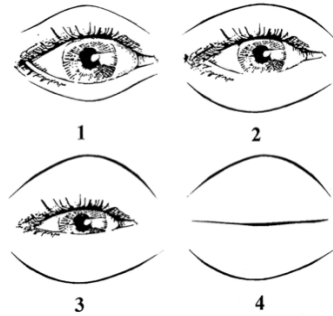


FIGURE 1. Scoring diagram for edema. Grade 1, no coverage of iris with eyelids (1). Grade 2, slight coverage of iris with swollen eyelids (2). Grade 3, full coverage of iris with swollen eyelids (3). Grade 4, full closure of eyes (4).

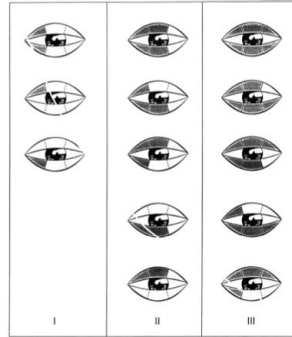


FIGURE 2. Scoring diagram for ecchymosis. Grade 1, ecchymosis up to the medial one-third part of the lower and/or upper eyelid. Grade 2, ecchymosis up to the medial two-thirds part of the lower and/or upper eyelid. Grade 3, ecchymosis up to the full length of the lower and/or upper eyelid.



Figure 1. The graded scale for assessing the severity of subconjunctival ecchymosis. The left eye is shown with the patient looking medially. Grade 1: Ecchymosis covers half of the temporal subconjunctival area. Grade 2: Ecchymosis covers nearly all of the temporal subconjunctival area.

FIGURA 1

FIGURA 2

FIGURA 3

BIBLIOGRAFÍA

1. C. Spencer Cochran, et all. Rethinking Nasal Osteotomies: An Anatomic Approach. *The Laryngoscope*, April 2007, 117: 662-667.
2. Eric J. Dobratz, Peter A. Hilger. Osteotomies. *Clinic Plastic Surgery* 2010, 37: 301-311
3. Seufert WD. The chain osteotome by Heine. *J Hist Med* 1980;35:454-9.
4. Webster RC, Davidson TM, Smith RC. Curved lateral osteotomy for airway protection in rhinoplasty. *Arch Otolaryngology* 1977; 103 (8): 454-458
5. M. Hashemi, F. Mokhtarinejad, M. Omrani. A Comparison Between External versus Internal Lateral Osteotomy in Rhinoplasty
6. Vittorio Giacomarra, M. Russolo, Z. M. Arnez, G. Tirelli. External Osteotomy in Rhinoplasty. *The Laryngoscope*, March 2001, Vol. 111: 433 – 438
7. Joe M. Gryskiewicz, Katie Gryskiewicz. Nasal Osteotomies: A Clinical Comparison of the Perforatin Methods versus the Continuous Technique. *Plastic and Reconstructive Surgery*; April 2004: 1445 - 1456
8. Ö. TaskinYücel. Wich Type of OSteotomy for Edema and Ecchymosis External or Internal?; *Annals of Plastic Surgery*; 2005; 55: 587-590.
9. FerhatErisir and RaufTahamiler. Lateral Osteotomies in Rhinoplasty: A safer and Less Traumatic Method. *Aesthetic Surgery Journal*; 2008; 28: 518-520.
10. CüneytOrhan Kara, InciGökalan Kara, VolkanYaylali. Subconjuntival ecchymosis due to rhinoplasty. *Rhinology*; 2001 ; 39: 166- 168.
11. Kuran, et al. Comparison of Four Different Types of Osteotomes For Lateral Osteotomy: A Cadaver Study. *Aesthetic Plastic Surgery*; 1996; 20: 323-326.
12. CüneytOrhan Kara, InciGökalan Kara, BülentTopuz. Does Creating a Subperiosteal Tunnel Influence the Periorbital Edema and Ecchymosis in Rhinoplasty?; *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*; 2005; 63: 1088- 1090.
13. Diego Sherlon Pizzamiglio and Cezar Augusto Sarraf Berger. Comparative Study of continuous lateral osteotomy and microperforating osteotomy in patients undergoing primary rhinoplasty. *International Archives of Otorhinolaryngology*; 2012; 16 (3) 382-386.
14. Wright W. Lateral osteotomy in rhinoplasty. *Arch Otolaryngology* 1963; 78: 680-685.
15. Tardy Jr, Denneny. Micro-osteotomies in rhinoplasty. *Facial Plast Surg.* 1984;1:137-41.
16. Becker DG, McLaughlin RB, Loevner LA. The lateral osteotomy in rhinoplasty: Clinical and radiographic rationale