



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

COMPARACIÓN ENTRE EL USO DE SUTURAS ABSORBIBLES Y NO
ABSORBIBLES EN EL CIERRE DE HERIDAS QUIRÚRGICAS EN
CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL DURANTE EL PERIODO DEL PRIMERO
DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021
REALIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE RINOLOGÍA Y CIRUGÍA
PLÁSTICA FACIAL DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE QUERÉTARO

Tesis

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN

RINOLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL

Presenta:

Adriana Dibildox Bowen

Dirigido por:

Berenice Lobato Nájera

Co-Director:

Javier Dibildox Martínez



Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales
de Información



Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial, durante el periodo del primero de noviembre del 2020, al 31 de diciembre del 2021, realizadas en el departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del hospital San José de Querétaro

por

Adriana Dibildox Bowen

se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](#).

Clave RI: MEESN-293420



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Rinología y Cirugía Plástica Facial

Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital san José de Querétaro

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en
Rinología y Cirugía Plástica Facial

Presenta:

Med. Esp. Adriana Dibildox Bowen

Dirigido por:

Med. Esp. Berenice Lobato Nájera

Co-dirigido por:

Dr. Javier Dibildox Martínez

Presidente
Med. Esp. Berenice Lobato Nájera

Secretario
Med. Esp. Marco Einar Mondragón Ángeles

Vocal
Med. Esp. Héctor López de Nava Cobos

Suplente
Med. Esp. Ricardo Torres Vasconcelos

Suplente
Dr. Nicolás Camacho Calderón

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario, siete de junio del 2023
México

RESUMEN

Introducción: Las suturas no absorbibles son más utilizadas para el cierre cutáneo de heridas, debido a que producen una menor reacción a cuerpo extraño en los tejidos, y así un resultado más estético, pero implican una cita para su retiro.

Objetivo: Evaluar la calidad de la cicatriz y la satisfacción del paciente, al utilizar suturas absorbibles en el cierre cutáneo de cirugías plásticas faciales.

Material y Métodos: Se realizó un estudio experimental, prospectivo, longitudinal, comparativo, no cegado, en el cual se incluyeron a todos los pacientes quirúrgicos, del servicio de Rinología y Cirugía Plástica Facial, del Hospital San José de Querétaro, entre el primero de noviembre del 2020, al 31 de diciembre del 2021. Los pacientes se asignaron a un grupo control (suturas permanentes, Prolene®) o Nylon (Ethilon®), y a un grupo experimental (suturas absorbibles, poliglecaprone 25 6-0 (Monocryl®) o Catgut simple 6-0). Se evaluaron a los pacientes, mediante las escalas de calidad de cicatriz (Vancouver y Manchester) y de satisfacción del paciente (Likert), a una semana, luego uno, tres, seis y doce meses posteriores a la cirugía. Se compararon los grupos mediante t de Student, U de Mann Whitney o X^2 , según las variables, y se utilizó ANOVA con mediciones repetidas, para las escalas. El estudio se apega a los principios de Helsinki (enmienda 2013) y a la NOM 313.

Resultados: Se incluyeron a 69 pacientes, de los cuales, a 27 (39.1%) de ellos, se hizo el cierre de heridas quirúrgicas con suturas absorbibles, y a 42 (60.8%) pacientes, se les hizo el cierre con suturas permanentes. No hubo diferencia significativa ($p < 0.05$) entre los grupos, en cuanto a calidad de cicatriz, y satisfacción del pacientes.

Conclusiones: El uso de suturas absorbibles en el cierre cutáneo de heridas quirúrgicas, son una alternativa útil a las suturas permanentes, y no presentan diferencias en la calidad de la cicatriz y satisfacción de los pacientes sometidos a cirugías plásticas faciales.

Palabras clave: *suturas absorbibles, calidad de cicatriz, satisfacción del paciente.*

SUMMARY

Background: Non absorbable sutures produce a minimal foreign body response, and for this reason, are preferred for the closure of cutaneous incisions, as they guarantee a more aesthetic result, but require a specific appointment for their removal and some discomfort to the patient.

Objective: To determine if absorbable sutures provide a satisfactory and aesthetic alternative for skin closure in facial plastic surgery procedures.

Methods: We conducted a prospective, longitudinal, experimental, non-blinded, comparative study of all elective surgical patients, of the Rhinology and Facial Plastic Surgery Department, of the San José Hospital in Querétaro, Qro., during the period within November first of 2020 and December 31st of 2021, and who were assigned to either a control group, (permanent sutures, Prolene® or Nylon (Ethilon®)) or an experimental group (absorbable sutures, either poliglecaprone 25 6-0 (Monocryl ®) or plain Catgut 6-0). Postoperatively, the patients were evaluated at one week, then at one, three, six and twelve months postoperatively, using the Scar Quality Scales (Vancouver and Manchester), and the patient satisfaction scale (Likert). Both groups were compared using t Student, U of Mann Whitney or X^2 , depending on the variables studied, and all scales were evaluated using ANOVA with repeated measurements. Our study is compliant with the Helsinki principles (revised in 2013) and the NOM (mexican official norm) 313.

Results: 69 patientes were included in the study, of which 27 (39.1%), received absorbable sutures, and 42 patients (60.8%), received permanente sutures. There was not a significant difference ($p < 0.05$) observed between both groups regarding scar quality and patient satisfaction.

Conclusions: Absorbable sutures are a useful alternative to permanent sutures for the skin closure of surgical wounds, with patient satisfaction and scar quality being similar between the two groups.

Key words: *absorbable suture, scar quality, patient satisfaction.*

DEDICATORIAS

To Papa, my hero.

You are living proof of the type of physician I aspire to be, and I hope I make you
as proud of me, as I am of being your daughter.

Thank you for always inspiring me to be the best I possibly can.

To Karen, my madre.

Thank you for always keeping me grounded in my attempts at “greatness”, for
teaching me the value of the other (very) important things in life, and for always
building me up when I was feeling doubtful about myself.

There are no words to describe how proud I am to be a Dibildox Bowen

Love, Banana.

Para Francisco,

Gracias por ser mi soporte siempre, por abrirme los ojos a las posibilidades, y por
impulsarme a ver como SÍ lograr mis metas.

Mi camino tomó un curso no planeado, pero mucho más bello y enriquecedor el
día que decidimos caminarlo juntos. Gracias por darme mis máximos tesoros,
Luis Francisco y Alejandro, y por enseñarme a crecer como persona día con día.
Esto que logro hoy, es uno de los resultados que he podido obtener gracias a que
decidiste darle la oportunidad a esta “falsa rockera”.

Te amo, Burris.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis maestros el Dr. Fausto López Ulloa, al Dr. Ricardo Torres Vasconcelos, al Dr. Winston Flores Miranda, por su disponibilidad de enseñanza y su generosidad para compartir su conocimiento y experiencia, así como su buen humor con nosotros; al Dr. Marco Einar Mondragón Ángeles, por su gran esfuerzo y dedicación en la creación de este programa de especialidad, y su paciencia para con nosotros. Al Dr. Marco Antonio Mondragón Padilla (Q.E.P.D.), que aunque fue poco tiempo el que tuve el honor de tenerlo como profesor, el impacto que ha tenido en mi carrera por su sencillez y buen humor, así como su calidad como profesor, me ha ayudado a ejercer mi profesión de una manera más integral. En especial, quiero agradecer al Dr. Javier Dibildox Martínez, mi ejemplo a seguir en todos los aspectos, y una de las mejores personas y médicos que conozco y admiro.

A mis compañeros de especialidad, por todas sus aportaciones y su apoyo en resolver dudas y problemas que surgen al ejercer esta profesión, así como la amistad que ha surgido a raíz de compartir este tiempo e intereses juntos. En particular a Bere, por guiarme en la creación de este trabajo, y por posteriormente ser mi directora.

A mi familia, Francisco, Luis y Alex, quienes me han apoyado en la decisión de empezar la especialidad, y su paciencia conmigo cuando no podía estar presente, a mis papás Karen y Javier, y mis hermanos Patrick, Kate, Annie y Ellie, que siempre me alentaron a seguir y han sido mis mayores porristas en mi carrera.

ÍNDICE

Contenido	Página
I. Introducción	1
I.1. Justificación	1
II. Antecedentes	2
III. Fundamentación Teórica	4
IV. Hipótesis	6
IV.1. Hipótesis de trabajo	6
IV.2. Hipótesis nula	6
IV.3. Hipótesis alterna	7
V. Objetivos	7
V.1. Objetivo general	7
V.2. Objetivos específicos	7
VI. Material y Métodos	7
VI.1. Tipo de Investigación	7
VI.2. Población	8
VI.3. Tipo de muestra	8
VI.3.1. Criterios de selección	8
VI.3.1.1 Criterios de inclusión	8
VI.3.1.2. Criterios de exclusión	8
VI.3.1.3. Criterios de eliminación	8
VI.3.2. Variables estudiadas	9
VI.4. Técnicas e instrumentos	9
VI.5. Procedimientos	9
VI.5.1. Análisis estadístico	10
VI.5.2. Consideraciones éticas	11
VII. Resultados	12
VII.1. Satisfacción del paciente	15
VIII. Discusión	18
IX. Conclusiones	19
X. Propuestas	20
XI. Bibliografía	21
XII. Anexos	23
XII.1. Carta de consentimiento informado	23
XII.2. Instrumentos	24
XII.2.1. Escala de valoración de calidad de la cicatriz	24
XII.2.2. Escala de satisfacción del paciente	25
XII.3. Hoja de recolección de datos	25

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
Cuadro 1.	Clasificación de Suturas	3
Cuadro 2.	Comparación de puntaje de escala de calidad de la cicatriz	13
Gráfica 1.	Puntaje de Escala de Calidad de la Cicatriz. Sutura No absorbible.	14
Gráfica 2.	Puntaje de Escala de Calidad de la Cicatriz. Sutura absorbible.	14
Gráfica 3.	Comparación de puntaje de la escala de calidad de la cicatriz. No absorbible vs. Absorbible.	15
Cuadro. 3	Escala de satisfacción del paciente en el tiempo.	16
Gráfica 4.	Escala de satisfacción del paciente en el tiempo.	17

ABREVIATURAS

NOM: Norma Oficial Mexicana

I. INTRODUCCIÓN

El cierre cutáneo de las heridas, tradicionalmente se realiza con suturas permanentes, debido a que producen una menor reacción de cuerpo extraño en los tejidos, lo que permite un resultado final más estético. Por otro lado, estas suturas requieren de su retiro, lo que obliga al paciente a acudir a una consulta específica para ello, con pérdida de horas de trabajo, en ocasiones un mayor gasto y molestia al momento de realizarlo.

1.1. Justificación.

El cierre de las heridas quirúrgicas en las cirugías plásticas faciales con suturas permanentes exige de una visita adicional por parte del paciente, para su retiro, lo cual implica molestia para el paciente, tanto física como temporal, y económica. Es muy común que no se visualicen todos los puntos de sutura, debido a la formación de costras, lo que conlleva que estas permanezcan durante más tiempo en el sitio quirúrgico, lo que puede contribuir a un estigma en la cicatriz por los hilos a largo plazo (Reiter, 1998).

El presente estudio, se realizó con la finalidad de determinar si el uso de suturas absorbibles en el cierre cutáneo, es una opción viable en cirugías plásticas faciales que, con frecuencia, requieren de múltiples puntos de sutura y exigen un resultado estético óptimo. Debido a que la piel no requiere que la sutura mantenga su fuerza tensil por largos periodos, no es necesario utilizar una sutura de larga duración. Actualmente, se cuenta con suturas de rápida absorción y monofilamento, que permite una menor reacción de cuerpo extraño (inflamación, prurito), y su pronta desaparición, que permitiría al paciente acudir únicamente a sus citas de evolución programadas, y así, mejorar la experiencia de los pacientes posterior a realizarse procedimientos inherentemente incómodos, y a su vez, la calidad de vida en el período postquirúrgico.

II. ANTECEDENTES

Cuadro 1. CLASIFICACIÓN DE SUTURAS			
Absorbibles			
Catgut	Biológico de borrego o buey	Monofilamento torcido	Sin tintes o recubrimiento
Colágeno	Biológico de borrego o buey	Monofilamento enrollado	Sin tintes o recubrimiento
Ácido Poliglicólico (PGA, Dexon®)	Sintético	Multifilamento trenzado	c/s tintes y recubrimientos
Poliglactina (Vicryl®)	Sintético	Multifilamento trenzado	c/s tintes y recubrimientos
Polidioxanona (PDS®)	Sintético	Monofilamento	c/s tinte
Poligliconato (Maxon®)	Sintético	Monofilamento	c/s tinte
Poliglecaprone 25 (Monocryl®)	Sintético	Monofilamento	c/s tinte
Permanentes			
Seda	Biológico	Multifilamento trenzado	c/s tintes y recubrimientos
Lino	Biológico (planta de linaza)	Multifilamento torcido	c/s tinte
Algodón	Biológico	Multifilamento torcido	c/s tinte
Poliéster (Ethibond®) Ti.Cron® Mersilene® Dacron®	Sintético	Multifilamento	c/s tintes y recubrimientos
Poliamida (Dermalon®) Nurolon®Surgilon®Ethilon®	Sintético (Nylon 6 o 66)	Mono o multifilamento	c/s tintes y recubrimientos
Polipropileno (Prolene®)	Sintético	Monofilamento	c/s tinte

Fluoruro de Polivinilideno (Teofilene ®)	Sintético	Monofilamento	c/s tinte
Polibutéster	Sintético	Monofilamento	c/s tinte
Acero	Sintético	Mono o multifilamento	

Capperauld, Ian, (1989). Suture Material: A Review. Clinical Materials 4, 3-12

El implante más comúnmente utilizado en el humano, es el material de las suturas. Existen referencias en cuanto al uso de suturas que datan de hace 3000 años en el Caraka Samhita y en el Shus rata Samhita hace 2500 años. La gama de materiales utilizados que se han reportado, incluye las suturas de origen vegetal, animal y metales, como los hilos de oro de Fabricio en 1550 y los hilos de plata de Marion Sims en 1850. En la actualidad el estándar de oro en cuanto al manejo de las suturas, es la seda. El catgut fue desarrollado del intestino de vacas, borregos, cabras y cerdos, mantiene popularidad a nivel mundial como una alternativa absorbible. Sin embargo, el mayor impacto vino como resultado del desarrollo de las suturas sintéticas (Capperauld, 1989).

Las suturas se clasifican según su origen (biológicos o sintéticos), su estructura (monofilamento o multifilamento), si cuenta con factores agregados (tintes o recubrimientos), pero principalmente por sus características de degradación, es decir, en absorbibles o permanentes (Sykes, 1992). También existen las suturas barbadas, que tienen la característica de traccionar tejido en toda la extensión del hilo (Paul, 2009). En la tabla 1 se describen las características de las suturas utilizadas con mayor frecuencia.

La elección del tipo de sutura depende de las características del tejido a tratar y del tiempo requerido para su cicatrización. Cuanto mayor sea este tiempo,

y/o si el tejido está sujeto a fuerzas tensiles importantes, mayor debe ser la permanencia del material de sutura (Meyle, 2006). Es decir, las suturas permanentes son las preferidas en aquellos tejidos que requieren mayor soporte en su aproximación, durante un periodo mayor. Aquellos tejidos que cicatrizan rápidamente pueden aproximarse utilizando suturas absorbibles. El grosor de la sutura se describe mediante un número acompañado o no de un guión y un cero (p.ej. 1 o 2-0). Conforme mayor sea el número, menor será el diámetro de la sutura en el caso de aquellos que lleven la terminación “-0”, a diferencia de aquellas que se describan como número único (mayor número, mayor diámetro). La selección del tamaño de la sutura dependerá del tejido a tratar (en piel más gruesa, se prefieren suturas más gruesas) y la visibilidad de la cicatriz (una sutura de mayor grosor en heridas retroauriculares, comparado con suturas más delgadas en la región facial) (Sykes, 1992).

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La cicatriz ideal, es angosta, plana, al mismo nivel que el tejido circundante y difícil de identificar por el observador no experimentado (Thomas, 2018). El uso de suturas tiene la finalidad de aproximar los bordes de la herida, para así acelerar el cierre, y lograr obtener una cicatriz más predecible. Con el uso de materiales no absorbibles, es necesario retirar los puntos de sutura en el momento que su presencia no cumple una función o que, al contrario, afecta el proceso de cicatrización.

El proceso de cicatrización posterior a un procedimiento quirúrgico se divide en tres fases: fase 1 o fase inflamatoria, la cual dura de uno a cuatro días, la herida quirúrgica carece de fuerza intrínseca y depende completamente de la sutura para mantenerse aproximada. La Fase 2 o proliferativa, dura entre 5 y 20 días, comienza la integración de colágeno y se retiran los coágulos y restos tisulares. La fuerza de la cicatriz depende del tejido, y la fuerza tensil depende

cada vez menos de las suturas, las cuales han iniciado un proceso de degradación en el caso de ser absorbibles. La fase 3 o de remodelación comienza a los 21 días del cierre quirúrgico hasta finalizar la maduración de la cicatriz. En esta fase, la sutura carece de función y se comporta como un cuerpo extraño (Papel, 4th ed).

La calidad de la cicatriz depende de varios factores del huésped, de la técnica de cierre utilizada así como de los materiales aplicados (Thomas, 2019). Existen también factores externos, como la desnutrición, la radiación, la exposición solar, el tabaquismo, el uso de medicamentos (quimioterapia, inmunosupresores, anticoagulantes, esteroides e isotretinoína), la mala oxigenación e infecciones, que alteran el proceso y resultan en una cicatriz desfavorable. Algunas de las características que se evalúan son el grado de pigmentación, la presencia de muescas, variaciones en el nivel de ambos lados de la herida y la satisfacción general del paciente (Aksu, 2008). Entre los eventos adversos que podemos identificar en cualquier herida es la aparición de las dehiscencias, hipertrofia o atrofia de la cicatriz, hiper o hipopigmentación y la formación de cicatrices queloides (Erol, 2020). La escala de Vancouver fue desarrollada utilizando estos criterios, como un instrumento para simplificar la evaluación de cicatrices por quemaduras y así determinar su calidad según su apariencia e impacto sobre la función de los pacientes. Posteriormente, fue adaptada por Aksu en el 2008, para ser utilizada en el análisis de cicatrices de rinoplastia.

Tradicionalmente, el uso de suturas absorbibles en el cierre de la piel, se evita debido a su potencial de producir una reacción de cuerpo extraño en el tejido, y así, mayor inflamación de la herida que afecta el resultado postquirúrgico y la satisfacción del paciente (Sajid, 2014). Gracias al desarrollo de las suturas absorbibles con mayor rapidez de degradación y menor potencial inmunogénico, esta postura ha sido cuestionada y el uso de estos materiales en cirugía electiva facial ha aumentado progresivamente. Esto permite eliminar una fuente de

molestia y ansiedad en los pacientes al eliminar la necesidad del retiro de puntos de sutura. (Parrell, 2003).

La satisfacción del paciente, posterior a un procedimiento electivo depende de múltiples factores, entre ellos el resultado de la cicatriz. El cirujano busca que esta sea invisible ante la observación casual, y para ello utiliza técnicas y materiales que permiten su camuflaje en la piel (Baryza, 1995). La cicatriz desfavorable es causa de angustia y contribuye a alteraciones en la imagen personal de la persona que la porta (Caglayan, 2017).

Las suturas absorbibles contempladas en este estudio, tienen la ventaja de ser incoloros o de colores similares a la piel, haciéndolos menos evidentes en el periodo postoperatorio inmediato, lo cual permitiría en muchos pacientes retomar sus actividades de manera más temprana, al no ser sujetos a cuestionamientos por personas incompetentes. Otra ventaja es que se eliminaría la necesidad de una visita específica para su retiro y la molestia que esto puede ocasionarle al paciente, ya que solo se realizarán los cuidados de la herida quirúrgica. El costo de las suturas absorbibles es similar al de las permanentes, lo que no implica un mayor gasto para el paciente o el cirujano para el procedimiento, y su uso no aumenta el tiempo quirúrgico.

IV. HIPÓTESIS

IV.1. Hipótesis de trabajo:

La cicatrización y la satisfacción del pacientes es superior cuando se utilizan suturas absorbibles en el cierre quirúrgico, comparado con las suturas permanentes.

IV.2. Hipótesis nula:

El uso de suturas absorbibles puede contribuir a una cicatrización desfavorable o mayor incomodidad en el paciente, comparada con el uso de suturas permanentes.

IV.3. Hipótesis alterna:

No hay diferencia en la calidad de la cicatriz y satisfacción del paciente entre el uso de suturas absorbibles y permanentes.

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo general

Comparar entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro.

V.2. Objetivos específicos

1. Evaluar la calidad de la cicatriz postoperatoria al mes, tres y seis meses.
2. Evaluar la satisfacción del paciente al mes, tres y seis meses.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de investigación.

Se realizó un ensayo clínico simple.

VI.2. Población.

Todos los pacientes que se sometieron a cirugías plásticas faciales electivas durante el período del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021, realizadas en el Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro.

VI.3. Tipo de muestra.

No probabilístico.

VI.3.1 Criterios de selección.

VI.3.1.1 Criterios de inclusión:

1. Pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos estéticos faciales.
2. Edad entre 16 y 99 años, de ambos sexos.
3. Previa autorización y firma del consentimiento informado quirúrgico y captura de fotografías faciales.

VI.3.1.2. Criterios de exclusión:

1. Pacientes con patologías dermatológicas autoinmunes, infecciosas o de otro origen.
2. Ingesta crónica de medicamentos que afectan la cicatrización.

VI.3.1.3. Criterios de eliminación

1. Pacientes que no acudan a sus consultas preestablecidas posterior al procedimiento quirúrgico.
2. Pacientes que presentaron infección de la herida.

VI.3.2. Variables estudiadas.

1. Edema
2. Eritema
3. Prurito
4. Incomodidad
5. Duración de la sutura en la herida.
6. Dehiscencia de herida quirúrgica.
7. Extrusión de material de sutura.
8. Cicatrización desfavorable.
9. Necesidad de retirar material de sutura por rechazo de los tejidos.
10. Satisfacción del paciente.

VI.4. Técnicas e Instrumentos.

Posterior a la realización del procedimiento quirúrgico, los pacientes fueron valorados por el autor al mes, tres meses, seis meses y al año de realizada la cirugía, utilizando la escala de Vancouver y Manchester para la evaluación clínica de las cicatrices, modificada por Aksu et. al. en 2008 (Véase anexo 2). La satisfacción de los pacientes se calificó según la escala de Likert para catexis corporal. (Véase Anexo No. 2).

Toda la información obtenida fue ingresada a una tabla de Excel para su análisis estadístico.

VI.5. Procedimientos.

Previa autorización del Comité de Investigación del Hospital San José de Querétaro, y del Consejo de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro, se incluyeron a aquellos pacientes que

se realizaron una cirugía plástica facial, en la consulta del autor en el Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro, y que accedieron a participar en el estudio.

Previo a la realización del procedimiento se realizaron fotografías en los ángulos específicos para el procedimiento a realizar, con una cámara *Canon Powershot ELPH 300HS*. Se solicitó la firma del consentimiento quirúrgico con explicación del mismo previo a su ingreso a quirófano (anexo 1). Todos los procedimientos fueron realizados por el autor, y/o por el Dr. Javier Dibildox Martínez, que también fungió como asesor de tesis.

Posterior a esto, se evaluó la cicatriz mediante la escala de calidad (anexo 2), al mes, a los tres meses, seis meses y al año, recolectando la información en la tabla destinada para este fin (Véase Anexo 3). Igualmente, se aplicó la escala de satisfacción del paciente en las mismas visitas (Véase Anexo 4).

VI.5.1. Análisis estadístico.

Se determinó la distribución de la población con la prueba de Kolmogórov-Smirnov o Shapiro Wilks, con la finalidad de emplear pruebas paramétricas (normal/Gaussiana), o no paramétricas (no Gaussiana).

Para el resumen de los datos se utilizaron medias con desviación estándar o medianas con mínimo y máximo para las variables cuantitativas continuas. Para las variables cualitativas, se utilizaron porcentajes y frecuencias.

Para la comparación de los grupos se empleó la prueba T de Student para medidas independientes, o U de Mann Whitney para variables cuantitativas y prueba de chi cuadrado (χ^2) para las cualitativas, con uso de cuadros 2 x 2 para la comparación de los grupos.

El análisis de los resultados en el tiempo, se realizó con ANOVA de mediciones repetidas.

VI.5.2. Consideraciones éticas.

El presente estudio, se apega a los principios de Helsinki de 1964 y a su modificación de Fortaleza, Brasil en el 2013, con relación a los trabajos de investigación biomédica con sujetos humanos ya que de acuerdo con la Norma Oficial de Investigación (NOM 313) se sujetó a su reglamentaciónn ética, respondiendo al principio de proporcionalidad y se consideraron los riesgos predecibles en relación con los beneficios posibles, se respetó el derecho del ser humano sujeto de investigación, garantizando la confidencialidad de los resultados, así como la utilización de los mismos solo para el cumplimiento de los objetivos del estudio.

En el presente protocolo se contempló la reglamentación ética vigente al someterse a un comité de investigación local (Hospital San José de Querétaro) y en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro donde fue presentado, revisado, evaluado y aceptado.

Por sus características, se consideró que fue un estudio de riesgo mínimo y sin afectación de la integridad de los pacientes.

Se utilizó una carta de consentimiento informado para todos los pacientes que accedieron someterse al estudio, previa explicación de sus características y beneficios, así como cuál sería su participación, haciéndoles la aclaración que, en caso de no aceptar, esta decisión no afectaría para nada la calidad de su atención médica.

VII. RESULTADOS

De los 70 pacientes que se incluyeron, el total se dividió en 2 grupos; el grupo A: con 35 pacientes (50%) para los cuales se utilizaron suturas absorbibles para el cierre de sus heridas y el grupo B: con 35 pacientes (50%) en quienes se colocaron suturas no absorbibles. Durante la evolución del estudio cinco pacientes del grupo A no regresaron a seguimiento, mientras que del grupo B, tres ya no acudieron. Dos pacientes del grupo B fueron eliminados por errores en el llenado del cuestionario.

Tuvimos un total de 60 pacientes, de los cuales, 30 pacientes eran del grupo A y 30 pacientes para el grupo B.

Ambos grupos fueron evaluados con la escala de valoración de calidad de la cicatriz, en donde el puntaje mínimo es de tres y máximo de nueve, la menor puntuación es mejor para la escala.

En nuestros pacientes la evaluación total de la calidad de la cicatriz fue la siguiente:

En la primera revisión el grupo A, presentó una puntuación de 4.67 puntos \pm 1.20 puntos, con un mínimo de 3 puntos, y un máximo de 7 puntos. Mientras que el grupo B obtuvo una puntuación de 4.52 puntos \pm 1.25 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 7 puntos.

En la segunda revisión en el grupo A se obtuvo una puntuación de 3.23 puntos \pm 0.42 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 4 puntos y en el grupo B la puntuación fue de 3.29 puntos \pm 0.46 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 4 puntos.

En la tercera revisión el grupo A presentó una puntuación de 3.0 puntos \pm 0 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 3 puntos, siendo que para el grupo B se

detectaron puntuaciones de 3.11 puntos \pm 0.33 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 4 puntos.

En la cuarta revisión el grupo A obtuvo una puntuación de 3.0 puntos \pm 0 puntos, mínimo tres puntos, máximo tres puntos y el grupo B obtuvo una puntuación de 3 puntos \pm 0 puntos, mínimo 3 puntos, máximo 3 puntos.

El análisis de ANOVA entre los grupos no fue significativo con valores de p mayores de 0.05

Cuadro 2. Comparación de puntaje de Escala de Calidad de la Cicatriz

	Media	Desviación	PUNTAJE		P
			Min	Max	
GRUPO A	4.67	1.209	3	7	0.641
GRUPO B	4.52	1.254	3	7	
TOTAL	4.58	1.23	3	7	
GRUPO A	3.29	0.464	3	4	0.597
GRUPO B	3.23	0.427	3	4	
TOTAL	3.25	0.439	3	4	
GRUPO A	3	0	3	3	0.238
GRUPO B	3.11	0.333	3	4	
TOTAL	3.05	0.213	3	4	
GRUPO A	3	.	3	3	NV
GRUPO B	3	0	3	3	
TOTAL	3	0	3	3	

Fuente: Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro (2023).

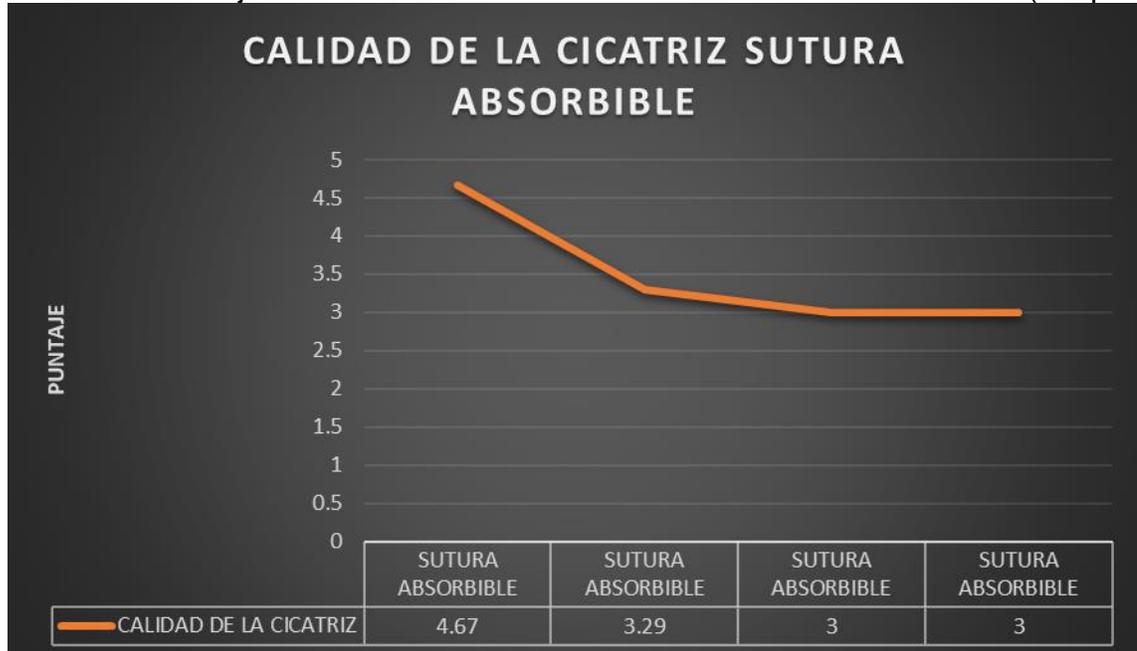
A continuación, se muestran las gráficas que ejemplifican los resultados.

Gráfica 1. Puntaje de Escala de calidad de la cicatriz. Sutura No Absorbible (grupo B)



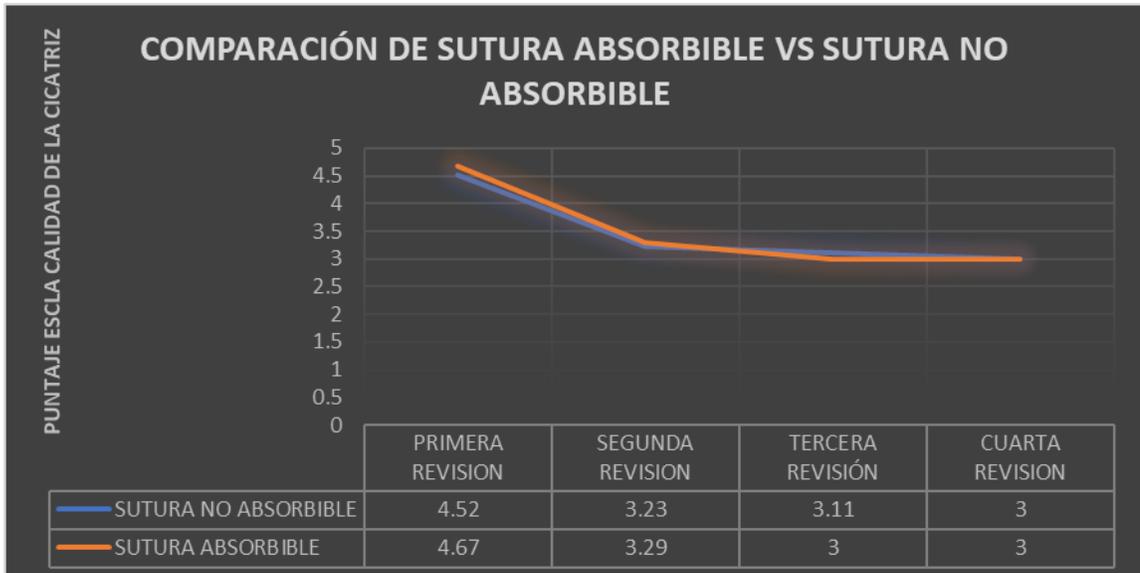
Fuente: Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro (2023).

Gráfica 2. Puntaje de Escala de calidad de la cicatriz. Sutura absorbible (Grupo A)



Fuente: Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro (2023).

Gráfica 3. Comparación de puntajes de la Escala de calidad de la cicatriz. Sutura Absorbible vs Sutura No absorbible



*No hay diferencia entre los puntajes entre las dos suturas

Fuente: Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro (2023).

VII.1. Satisfacción del paciente

En cuanto a los resultados en la escala de Satisfacción en la cicatrización, en base a la percepción del paciente; se obtuvo que durante la primera revisión en el grupo A catorce pacientes respondieron que se siente muy afortunados, siendo el 23.7% vs el grupo B con dieciseis pacientes siendo el 25.4%. El grupo A se encuentra satisfecho con su cicatriz en 23.7% lo que representa catorce pacientes vs el grupo B con dieciseis pacientes, siendo un 25.4%. Cinco pacientes del Grupo A prefirieron no opinar siendo el 8.4% vs el 6.1% que representan a cuatro pacientes del grupo B. Del grupo A el 1.1% toleran su cicatriz representando a un paciente comparado con un paciente del grupo B siendo el 1.1%.

Durante la segunda revisión en el grupo A 26 pacientes respondieron que se siente muy afortunados, siendo el 43.4% vs el grupo B con 29 pacientes siendo el

48.9%. El grupo A se encuentra satisfecho con su cicatriz en 6.6% lo que representa cuatro pacientes vs el grupo B con un paciente, siendo un 1.1%.

En la tercera revisión en el grupo A 29 pacientes respondieron que se siente muy

REVISIÓN		GRUPO A	GRUPO B	P*
PRIMERA	NO ME GUSTA, LO CAMBIARÍA	0	0	
	LO TOLERO	1 (1.1%)	1 (1.1%)	
	SIN OPINIÓN	5 (8.4%)	4 (6.1%)	
	SATISFECHO	10 (16.8%)	11 (17.4%)	
	MUY AFORTUNADO	14 (23.7%)	16 (25.4%)	
	TOTAL	30 (50%)	30 (50%)	0.991
SEGUNDA	NO ME GUSTA, LO CAMBIARÍA	0	0	
	LO TOLERO	0	0	
	SIN OPINIÓN	0	0	
	SATISFECHO	4 (6.6%)	8(13.3%)	
	MUY AFORTUNADO	26 (43.4%)	22 (36.7%)	
	TOTAL	30 (50%)	30 (50%)	0.699
TERCERA	NO ME GUSTA, LO CAMBIARÍA	0	0	
	LO TOLERO	0	0	
	SIN OPINIÓN	0	0	
	SATISFECHO	1(1.1%)	1 (1.1%)	
	MUY AFORTUNADO	29 (48.9%)	29(48.9%)	
	TOTAL	30 (50%)	30 (50%)	1
CUARTA	NO ME GUSTA, LO CAMBIARÍA	0	0	
	LO TOLERO	0	0	
	SIN OPINIÓN	0	0	
	SATISFECHO	0	0	
	MUY AFORTUNADO	30 (50%)	30 (50%)	
	TOTAL	30 (50%)	30 (50%)	NV

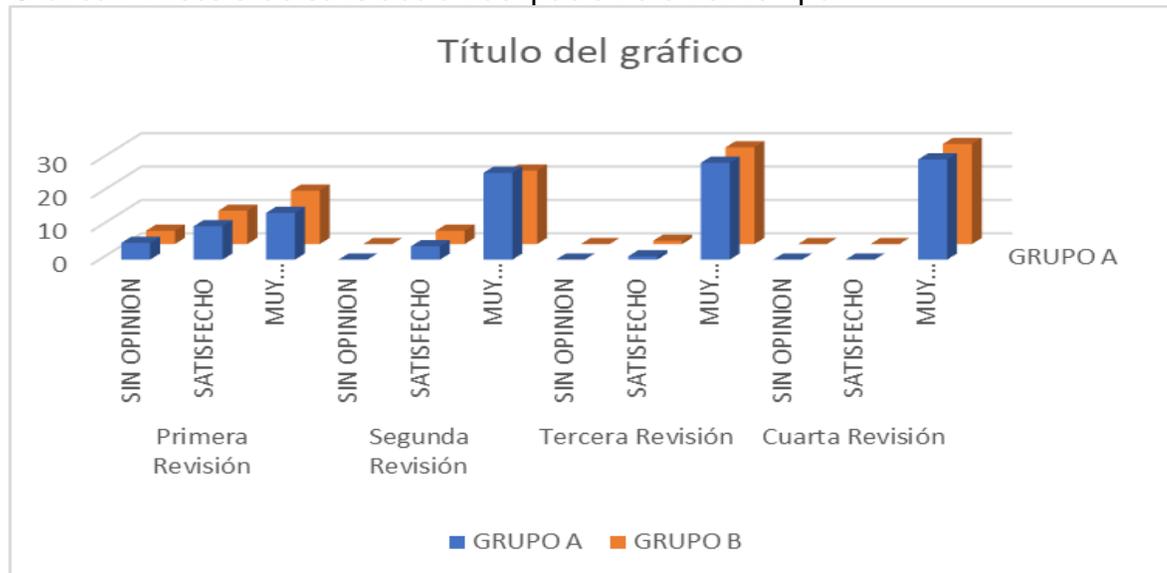
afortunados, siendo el 48.9% vs el grupo B con 22 pacientes siendo el 36.7%. El grupo A se encuentra satisfecho con su cicatriz en 1.1% lo que representa un paciente vs el grupo B con un paciente, siendo un 1.1%.

En la cuarta revisión en el grupo A 30 pacientes respondieron que se siente muy afortunados, siendo el 50.% vs el grupo B con 30 pacientes siendo el 50%.

A continuación, se muestran las tablas:

Cuadro 3. Escala de satisfacción del paciente en el tiempo.
 P*: Significativamente estadística:
 NV: No valido

Gráfica 4. Escala de satisfacción del paciente en el tiempo



Fuente: Comparación entre el uso de suturas absorbibles y no absorbibles en el cierre de heridas quirúrgicas en cirugía plástica facial durante el periodo del primero de noviembre del 2020 al 31 de diciembre del 2021 realizadas en el departamento de rinología y cirugía plástica facial del hospital San José de Querétaro (2023).

VIII. DISCUSIÓN

En este estudio, se determinó que no existieron diferencias significativas entre los grupos, inclusive se encontró que la cicatriz en aquellos pacientes que recibieron suturas absorbibles, fue ligeramente menos visible que en los pacientes del grupo control. Debido a que la cicatrización de la piel no cursa a la misma velocidad en toda la extensión de la herida, se asumió que al mantener las suturas en la herida, esto permitió que aquellas áreas que requirieran de más tiempo para su cierre (vgr. Las esquinas de la incisión transcolumelar en rinoplastia), pudieran apoyarse de la fuerza tensil restante de la sutura, y así evitar depresiones o irregularidades en su cierre. Los resultados que se obtuvieron en la calidad de la cicatriz, son comparables con aquellos de otros autores (Ozan et. al, Aksu et. al.). Evidentemente, se requiere de un número mayor de pacientes a largo plazo para determinar la objetividad de esta observación.

Los pacientes del estudio se mostraron satisfechos o muy afortunados (la mayoría) en su escala de satisfacción de la cicatriz. Aunque la visibilidad de la cicatriz final depende más de la técnica que de los materiales utilizados, los resultados también fueron similares a aquellos de otros autores (Thomas 2018, 2019), mostrando los pacientes aumento en su satisfacción con el paso del tiempo.

IX. CONCLUSIONES

En este estudio se encontró que las suturas absorbibles son una buena alternativa, en ocasiones con mejor resultado, en el cierre de la piel en cirugías plásticas faciales, comparado con el uso de suturas permanentes. Así mismo, su uso no representa un aumento significativo en el costo del procedimiento y permite al paciente reducir el número de visitas programadas en el periodo postoperatorio, haciendo más eficiente el uso del tiempo del paciente y su cirujano.

La satisfacción del paciente con la apariencia de sus cicatrices fue alta con ambas técnicas, lo que le da la ventaja al uso de suturas absorbibles al reducir un procedimiento (retiro de material de sutura) en la recuperación postoperatoria de los pacientes.

X. PROPUESTAS

El cierre cuidadoso de las heridas quirúrgicas, es un paso crítico para obtener un resultado armonioso después de un procedimiento estético, que además de ser electivo, tiene como finalidad lograr una mejoría en la apariencia del paciente. El uso de suturas absorbibles nos permite ofrecerle al paciente el mejor resultado en nuestras manos, haciendo más pasadera su recuperación, por lo cual, sugerimos su uso regular para el cierre cutáneo de cirugías plásticas faciales electivas.

A su vez, el uso de las escalas de satisfacción del paciente (Likert) y de la calidad de la cicatriz (Aksu), es una herramienta útil y sencilla de realizar durante las consultas de seguimiento, y provee de información útil para la autoevaluación de las técnicas utilizadas por el cirujano. Consideramos que debe de incluirse como parte del manejo de nuestros pacientes.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Capperauld, Ian. (1989). Suture Material: A Review. *Clinical Materials* 4, 3-12
2. Sykes, J. Broyle. (1991). Suture Needles and Techniques for Wound Closure. *Flaps of the Face and Neck*, 4 (39-60)
3. Newberry, C. Thomas, R. Cerrati, E. (2018). Facial Scar Improvement Procedures. *Facial Plastic Surgery*, 34:448–457.
4. Papel, et. al. (2016). *Facial Plastic and Reconstructive Surgery*, 4th ed. Thieme.
5. Thomas, R. (2019). Facial Scars: Surgical Revision and Treatment. *People's Medical Publishing House Co., USA*.
6. Meyle, Jorg. (2006). Suture Materials and Suture Techniques. *Perio; Vol 3, Issue 4: 253–268*. <https://www.researchgate.net/publication/265667668>
7. Sajid, M. McFall, M. Whitehouse, P. Sains, P. (2014). Systematic review of absorbable vs non-absorbable sutures used for the closure of surgical incisions. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. December 27; 6(12): 241-247
8. G. Molea, F. Schonauer, G. Bifulco and D. D'Angelo (2000). Comparative study on biocompatibility and absorption times of three absorbable monofilament suture materials (Polydioxanone, Poliglecaprone 25, Glycomer 631). *British Journal of Plastic Surgery*, 53, 137 141
9. Parrel J, Becker G. (2003). Comparison of Absorbable With Nonabsorbable Sutures in Closure of Facial Skin Wounds. *Archives Facial Plastic Surgery*; 5:488-490
10. Cag'layan Yag'mur, Sertac, Ak, Murat Sinan Engin, Nuh Evin, Osman Kelahmetog'lu, Hayati Akbas, Ahmet Demir (2017). Columellar Scar Perception in Open Rhinoplasty. Interplay of Scar Awareness, Body Cathexis and Patient Satisfaction. *Aesthetic and Plastic Surgery* 41:153–160
11. Ozan Erol, Fuat Buyuklu, Alper Koycu, Sabuhi Jafarov, Goknil Gultekin, Selim S. Erbek (2020). Comparison of Rapid Absorbable Sutures with Nonabsorbable Sutures in Closing Transcolumellar Incision in Septorhinoplasty: Short-term

Outcomes. *Aesthetic and Plastic Surgery*. <https://doi.org/10.1007/s00266-020-01864-2>

12. Ismail Aksu, Hasan Alim, Ali Teoman Telliog̃lu (2008). Comparative Columellar Scar Analysis Between Transverse and Inverted-V Incision in Open Rhinoplasty. *Aesthetic and Plastic Surgery* 32:638–640
13. Baryza Mary Jo, Baryza Gregory (1995). The Vancouver Scar Scale: An Administration Tool and It's Interrater Reliability. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, Vol. 16 (5).
14. Beausang E., Floyd H. (1998). A New Quantitative Scale for Clinical Scar Assessment. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Vol. 102 (6)
15. Norma tecnica no. 313 para la presentacion de proyectos e informes tecnicos de investigacion en las instituciones de atencion a la salud. *Dof.gob.mx*
16. Malcolm D. Paul, MD, FACS. (2009). Bidirectional Barbed Sutures for Wound Closure: Evolution and Applications. *Journal of the American College of Certified Wound Specialists* 1, 51–57
17. Reiter, D. (1995). Methods and Materials for Wound Closure. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 28 1069-1080.
18. Liu, et al. (2017). Reliability of the Patient and Observer Scar Assessment Scale and a 4-point scale in evaluating linear facial surgical scars. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. February, Vol 31, (2)

XII. ANEXOS

XII.1. Carta de Consentimiento informado

HOSPITAL SAN JOSÉ DE QUERÉTARO

FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

DEPARTAMENTO DE RINOLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL

“CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO”

Querétaro, Qro., a _____ del mes de _____
20_____.

Yo _____ acepto participar en el proyecto de investigación titulado. **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE EL USO DE SUTURAS ABSORBIBLES Y PERMANENTES PARA EL CIERRE DE HERIDAS QUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL”**

El personal médico del Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Departamento de Rinología y Cirugía Plástica Facial del Hospital San José de Querétaro, me han explicado de forma clara y precisa en que consiste el procedimiento y sin tener dudas sobre los beneficios y que no me expone a riesgos a la salud.

Acepto y comprendo que, durante el curso del estudio, es importante comunicar cualquier proceso infeccioso, uso de medicamentos no indicados, exposición solar intensa o algún incidente posterior a mi procedimiento quirúrgico.

Así mismo acepto, se me realice, en este Hospital una valoración médica antes de la cirugía, al mes, tres, seis y doce meses después del procedimiento quirúrgico. Estoy enterado también que se usará en mí suturas permanentes o absorbibles que han sido ampliamente utilizadas en humanos.

También comprendo que en el transcurso del estudio podré solicitar información actualizada sobre la investigación y el investigador responsable.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio, y de que en los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Autoriza Paciente

Dra. Adriana Dibildox Bowen
Otorrinolaringología y CCC D.G.P. 8097168

XII.2. Instrumentos de medición

XII.2.1. Escala de valoración de calidad de cicatriz

Esta tabla será llenada por el investigador, de acuerdo con la valoración clínica en cada revisión.

Valoración de la calidad de la cicatriz		
Apariencia		Puntaje
Excelente	No visible a 2m de distancia	1
Buena	Levemente visible a 2m de distancia	2
Pobre	Evidente a 2m	3
Pigmentación		
Excelente	Mismo color de piel	1
Buena	Pigmentación en herida	2
Pobre	Hiperpigmentación	3
Altura		
Excelente	Sin depresiones ni elevaciones	1
Buena	Depresión en cicatriz	2
Pobre	Cicatriz hipertrófica/queloide	3

XII.2.2. Escala de satisfacción del paciente

Esta tabla será llenada por el paciente.

HOSPITAL SAN JOSÉ DE QUERÉTARO
FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
DEPARTAMENTO DE RINOLOGÍA Y CIRUGÍA PLÁSTICA FACIAL
“ESCALA DE SATISFACCIÓN DE LA CICATRIZACIÓN PARA EL PACIENTE”

Fecha:

Nombre del paciente:

Número de revisión:

Sutura utilizada en piel:

RINOLOGIA Y CIRUGIA PLÁSTICA FACIAL – HOSPITAL SAN JOSÉ				
Escala de Satisfacción del paciente				
Marque con una cruz la opción que se acerque más a la percepción que tiene sobre su cicatriz.				
Muy afortunado	Satisfecho	Sin opinión	Lo tolero	No me gusta, lo cambiaría

XII.3. Hoja de recolección de datos

HOJA RECOLECCIÓN DE DATOS							
GRUPO A				GRUPO B			
Número	Nombre	Puntaje Escala de Calidad de cicatriz	Puntaje Escala de Satisfacción del Paciente	Número	Nombre	Puntaje Escala de Calidad de cicatriz	Puntaje Escala de Satisfacción del Paciente
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis Adriana Dibildox.doc

AUTOR

DIBILDOX

RECuento DE PALABRAS

6402 Words

RECuento DE CARACTERES

34040 Characters

RECuento DE PÁGINAS

36 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

696.5KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 15, 2023 11:09 AM CST

FECHA DEL INFORME

Mar 15, 2023 11:10 AM CST**● 23% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 22% Base de datos de Internet
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados