

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Instituto Mexicano del Seguro Social Hospital de Especialidades de Puebla

Centro Médico Nacional

General de División "Manuel Ávila Camacho"

"Tratamiento con colgajo TRAM de cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, en los años 2017- 2018"

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Cirugía General

Presenta: Raúl Francisco Hernández Rosas

Directores: Álvaro José Montiel-Jarquín Daniel Saucedo-Conde



H. Puebla de Z. junio 2020





Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2105. HOSP TRAUMA Y ORTOPEDIA PUEBLA

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 025
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121

FECHA Viernes, 28 de febrero de 2020

M.C. Alvaro José Montiel Jarquin

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título Tratamiento con colgajo TRAM de cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, en los años 2017-2018 que sometó a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es A P R O B A D O:

Número de Registro Institucional

R-2020-2105-024

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requenrá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr Carlos Francisco Morales Elores
Presigonte del Comité Vocal de Investigación en Salud No. 2105

<u>Imprimir</u>

IMSS

SECURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL





Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 21058 HOSP TRAUMALY ORTOPEDIA PUEBLA

> Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 025 Registro CONBIDÉTICA CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título Tratamiento con colgajo TRAM de cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, en los años 2017- 2018 que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus 2017-2018 que sometió a consideración para evaluación de este comite, de acuerdo con las recomerciaciones un sus-lintegrantes y de los revisores, comple con la calidad metodológica y los requerimientos de etica y de investigación, por lo que el dictamen es <u>A P R O B A D O</u>.

Número de Registro Institucional

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarroto del protoctio à su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, reduérira solicita de realiobación del Comité de Etica en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

MARTINEZ ASENCION
mité de Erca en Investigación No. 21058

properties sembled to relation continues actions and observers of the rest personal as experienced by the second second

electe nation of memirio no approach a filosoficion pag-



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA JEFATURA DE DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUE., A <u>28 de Mayo del</u> 2020
AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD
LOS ASESORES:
Dr Alvaro José Montiel Jarquin y el Dr Doniel Sauredo Conde
DE LA TESIS TITULADA:
"Tratamiento con colgajo TRAM de cavrer de mama en el Hospital de Especialidades de Ruebla CMN Gral de División Manuel Ávila Camacho en los REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: años 2017-2018"
Di Rasi Francisco Hernández Rosas
DE LA ESPECIALIDAD: Cirugía General
HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL: $R-2020-2105-024$
AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN
Or, Alvaro José Montiel Jarquín DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD INVESTIGACIÓ
(NOMBRE, FIRMA) (NOMBRE, FIRMA)



CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a <u>28</u> de <u>Hayo</u> de 20 <u>20</u>
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PRESENTE
El (la) suscrito (a) Raol Francisco Hernandez Rosas, en mi
calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la residencia médica de
cursando la (el) (maestría/doctorado/residencia) en (regio General), manifiesto
bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis
titulado Tratomiento con colgajo TRAM de concer de
mama en el Hospital de Especialidades de Ruebia
titulado Tratomiento con colgajo TRAM de caincer de mama en el Hospital de Especialidades de Ruebia CMN Gral de División Manuel Ávila Camacho,
en los años 2017-2018/
, el cual ha sido asesorado por el (los)
doctor
(es) Je Alvaro José Montiel Janquin y el De Daniel Saucedo Conde en las instalaciones del Instituto Mexicano del
en las instalaciones del Instituto Mexicano del
Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación sobre la metodología,
resultados y/o otra información desarrollada durante el proyecto, reconozco que deberé
contar con la autorización escrita de todos los autores.
Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique derechos
de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo, tomando en
consideración que será producto de una investigación practicada en las instalaciones del
Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos instrumentos de su propiedad, se
reconoce como legítimo propietario de dicha novedad al Instituto Mexicano del Seguro
Social; en donde el suscrito participa en colaboración con mi (los) asesor (es) por lo que
mi colaboración y derechos estará sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi
participación en relación con los demás autores en colaboración.
Atentamonto
Raul Francisco Hernandez Rosas

Nombre y firma

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido, agradeciendo de primera mano a Dios, por darme la inteligencia y fortaleza necesaria para terminar cada etapa que me ha llevado hasta aquí, en este momento tan especial que espero perdure por siempre en la memoria de cada uno de los involucrados en el proceso; debo dar gracias a las instituciones que me han formado como médico especialista y que gracias a este camino, encontré a grandes personas que me enseñaron de la mejor manera como brindar la mejor atención así como la calidez y calidad humana necesaria a cada paciente con el cual interactué para completar y afianzar mis conocimientos.

Es aquí donde el termino de gratitud, lo asocio a ¡mis maestros! Grandes personas y profesionales de salud, quiero agradecer a cada uno de ellos que me apoyaron en cada momento, compartiendo todo su conocimiento, consejo y experiencia para que llegara a este gran momento en el cual culmino una parte más de mi formación; Haciendo mención especial al Dr Álvaro Montiel y al Dr Daniel Saucedo agradeciendo su disposición y apoyo para la realización de este trabajo final.

Gracias a mis padres y a mi inigualable familia, sin duda los principales promotores de mis sueños, que día a día confiaron y creyeron en mí, en mis metas y expectativas, gracias a mi Mama por estar dispuesta a acompañarme y velar conmigo cada noche de guardia, sabiendo que, si en algún momento necesitaba algo, siempre eres la primera en preocuparse por mi; gracias por brindarme apoyo y cariño, te agradezco por cada consejo y cada palabra de aliento para no desistir del camino.

A mi esposa, la cual tuve la fortuna de conocer en este camino y que sufrió muchos momentos difíciles a mi lado los cuales con su apoyo fueron superados cada uno con éxito; sin duda eres mi complemento perfecto para alcanzar y disfrutar a tu lado la culminación de esta etapa, pero iniciando una nueva que sin duda será algo muy diferente y que nos presentará nuevos retos que afrontaremos como hasta ahora JUNTOS.

ÍNDICE

	RESUMEN	8
1.		10 13
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3	JUSTIFICACION	18
4	4.2 PACIENTES 4.3 INTRUMENTOS 4.4 PROCEDIMIENTOS	20 20 20 21 21
5	RESULTADOS	22
6	DISCUSION	28
7	7 CONCLUSIONES	
8	BIBLIOGRAFIA	31
9	9.2 ETAPA CLINICA DEL CANCER DE MAMA 9.3 CLASIFICACION MOLECUALR DEL CANCER DE MAMA 3 9.4 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO 9.5 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	34 35 36 37 38 39

RESUMEN

Título: "Tratamiento con colgajo TRAM de cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, en los años 2017- 2018"

Autores: Raúl Francisco Hernández-Rosas, Álvaro José Montiel-Jarquín y Daniel Saucedo-Conde.

Antecedentes: En el mundo, el cáncer de mama es el más frecuente en mujeres, con 1.67 millones de casos nuevos diagnosticados al año, es la causa principal de muerte por un tumor maligno en la mujer en países en vías de desarrollo y la segunda en países desarrollados. En México, es la primera causa de muerte en mujeres mayores de 25 años, dentro de los tratamientos quirúrgicos indicados para esta patología se encuentra la reconstrucción con colgajo miocutáneo de recto abdominal con isla transversal de piel infraumbilical (TRAM). El cual analizaremos en este estudio para determinar su pronóstico en el tratamiento quirúrgico definitivo en orden de utilidad para adecuar los programas de detección, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Además de planear la intervención quirúrgica adecuada en cada paciente y a su vez optimizar recursos económicos y tiempos de tratamiento efectivos en nuestra unidad hospitalaria.

Objetivo: Determinar los resultados del tratamiento con colgajo TRAM en cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, durante 2017- 2018.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo en el Hospital de Especialidades de Puebla Centro Médico Nacional General de División Manuel Ávila Camacho del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la Ciudad de Puebla, en el periodo comprendido del año 2017-2018. Se tomaron las variables, fecha de diagnóstico, fecha de intervención quirúrgica, edad, histología, lado afectado, cirugía realizada y etapa clínica. Se analizaron los resultados mediante estadísticas descriptiva y analítica.

Resultados: Fueron pacientes mujeres entre las cuales la edad promedio fue de 52 años, la mayor de 68 años y la menor de 34. El lado más afectado fue el izquierdo en 6 casos, derecho con 4 así como 1 caso bilateral, la histología más común con 10 pacientes fue carcinoma ductal, encontrando 1 caso de carcinoma lobulillar, se encontraron diferentes receptores hormonales con predominio de estrógenos en 7 casos y progesterona con 6, clasificando por subtipos del cancer de mama se obtuvieron 7 pacientes subtipo LUMINAL A (63.64%), 2 subtipo LUMINAL B (18.18%) y 2 para subtipo BASAL LIKE (18.18%). Con pronóstico molecular bueno de 81.81% de nuestras pacientes y malo en el 18.18%. La etapa clínica con mayor incidencia es IIIB con 4 casos, 3 para IIA, y con 2 pacientes en etapa IIB y IIIC. El pronóstico de las pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico con colgajo Tram para cáncer de mama fue bueno, en este estudio se realizó el análisis en 11 pacientes de las cuales 8 fueron operadas por este método con adecuada evolución y una supervivencia del colgajo Tram en promedio de 23.3 meses hasta la fecha de este análisis, para los pacientes operados con técnica de colgajo Tram se realizaron exitosamente el 72% de los casos, reportando únicamente 1 rechazo 9.1% al mes de operado.

Conclusión: el cáncer de mama es una patología frecuente en el Hospital de Especialidades de Puebla "Gral. de División Manuel Ávila Camacho" y de acuerdo con lo reportado en la literatura el incremento de casos por años nos hace pensar en nuevas estrategias para detección temprana y el tratamiento oportuno de los pacientes. Es por eso que podemos concluir que el colgajo Tram es una opción terapéutica buena para pacientes operadas de cáncer de mama en sus diversas etapas siendo seguro, eficaz y definitivo

Palabras Clave: cáncer de mama, colgajo TRAM, tratamiento cáncer de mama, resultado de colgajo TRAM.

1.- INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

ANATOMÍA

Las glándulas mamarias son dos formaciones anatómicas de origen ectodérmico en situación subcutánea en la pared anterior del tórax sobre el músculo pectoral mayor, a ambos lados de la línea media, desde la segunda hasta la sexta costilla y delimitadas medialmente por el borde lateral del esternón y lateralmente por la línea axilar anterior. Presentan una prolongación hacia la axila que se conoce como "cola de Spencer" y que hace que el cuadrante superoexterno de la mama tenga mayor cantidad de tejido glandular. Por debajo de la piel se encuentra la fascia superficial de la pared torácica anterior, que se continúa con la fascia abdominal superficial de Camper, y por debajo de ella, el tejido adiposo subcutáneo y la glándula mamaria. La cara anterior de la glándula mamaria es convexa e irregular, en ella se observan numerosas depresiones separadas por unas crestas fibroglandulares, conocidas como "crestas de Duret", que se insertan en unas bandas de tejido conectivo denso proveniente de la cara profunda de la dermis, conocidos como "ligamentos suspensorios de Cooper", y mediante los cuales la mama está fija en su cara anterior. Estos ligamentos dividen el tejido graso preglandular en pequeños pelotones conocidos como "celdas adiposas de Duret". El conocimiento de esto es importante, ya que ante cualquier proceso que suponga un acortamiento de estos ligamentos se objetivará una depresión o umbilicación del tejido cutáneo. La cara posterior es ligeramente cóncava y se fija a la pared torácica por la bolsa de Chassaignac, que constituye un plano de deslizamiento y disección retroglandular. Cada lóbulo mamario posee un sistema de conductos que se van agrupando hacia la periferia hasta conformar el conducto excretor galactofórico, que antes de desembocar en el pezón presenta una dilatación llamada seno o ampolla galactofórica. El número de conductos que se abren al pezón es de 10 a 20. En la piel de la cara anterior de la mama, encontramos un área hiperpigmentada, circunferencial de entre 3 y 6 cm de diámetro conocida como "areola mamaria". En

esta areola, en su periferia, se encuentran varias prominencias de pequeño tamaño conocidas como "tubérculos de Morgagni", que no son más que el orificio de excreción de glándulas sebáceas y glándulas accesorias de Morgagni. En la parte central de la areola existe una formación sobreelevada que es el pezón, el cual contiene fibras de músculo liso paralelas a los conductos galactóforos y dos anillos musculares circulares, cuya contracción permite la erección del pezón y la lactancia. La piel del pezón y la areola no poseen glándulas sudoríparas, el resto de piel de la mama sí las posee.

La vascularización arterial de la mama se realiza de forma radial, desde la periferia al pezón, por varias ramas arteriales que irrigarán diferentes sectores mamarios: -Procedentes de la arteria subclavia: ramas procedentes de la arteria mamaria interna o torácica interna (60 % de la circulación total), Irrigan la porción medial de la mama (CSI y CII). Se anastomosan con la arteria torácica lateral y conforman el plexo arterial preglandular. - Procedentes de la arteria axilar: ramas de la arteria torácica superior (irriga CSI), rama pectoral de la arteria acromiotorácia (irriga al margen superior de la glándula, CSI y CSE), ramas de la arteria escapular inferior (irriga CIE), ramas de la mamaria externa o torácica lateral. Las ramas procedentes de la arteria torácica lateral suponen un 30 % del aporte total e irrigan fundamentalmente al CSE. Presentan anastomosis con las perforantes de la mamaria interna, y en menor medida con las ramas de las intercostales. El resto de ramas mencionadas son fuentes menores de aporte arterial. – Procedentes de la aorta torácica: ramas anteriores y laterales de las arterias intercostales 3.ª a 6.ª. Aportarán riego fundamentalmente al CIE. Su irrigación supone un 10 % del aporte total. Estas ramas arteriales se anastomosan unas a otras, conformando tres plexos: plexo subdérmico (que irrigará dermis y epidermis hasta el CAP, dando ramos que siguen los ligamentos de Cooper para anastomosarse con el plexo preglandular), plexo preglandular (irrigará la glándula y a través de ramas de la torácica lateral será el principal responsable de la irrigación del CAP) y plexo retroglandular (irriga principalmente los cuadrantes inferiores y se encuentra formado por ramas de las intercostales).

El drenaje venoso es satélite de las arterias. Se inicia en la red capilar de los plexos mencionados, formando plexos venosos (superficial y profundo). El plexo superficial se encuentra centrado en el pezón, forma a nivel del complejo areola-pezón una red circunferencial llamado "círculo venoso de Haller" y drena desde la periferia a las venas mamaria interna, axilar y yugular interna. El plexo venoso profundo drena a la vena mamaria interna, vena torácica lateral y venas intercostales. Estas venas intercostales van a comunicar mediante ramos posteriores intercostales avalvulares con el plexo venoso paravertebral o plexo venoso vertebral de Batson, relacionado con la aparición de metástasis hematógenas vertebrales en el carcinoma de mama. La inervación de la mama pertenece a nervios simpáticos que acompañan a las arterias en su recorrido y que proceden de ramas perforantes del segundo al sexto nervio intercostal, de la rama supraclavicular del plexo cervical y de las ramas torácicas del plexo braquial. Todos estos ramos inervan la piel, el músculo areolar, músculo mamilar, lóbulos glandulares y vasos sanguíneos. Especial mención merece la rama lateral del segundo intercostal, ya que se trata de un nervio largo que discurre por el hueco axilar, el nervio intercostobraquial, y que puede ser lesionado en la disección quirúrgica de la axila, lo que supondría una hipoestesia o anestesia de la piel del fondo de la axila y de la cara superoexterna de la extremidad superior.

El drenaje linfático del organismo está sujeto a una gran cantidad de variaciones interindividuales, pero siguiendo unos patrones generales que suelen encontrarse. La glándula mamaria es una zona rica en tejido linfático y presenta varias estaciones ganglionares, cuya importancia radica en la afectación o no de sus estructuras ante la presencia de neoplasias malignas, ya que se trata de un factor pronóstico determinante que condiciona la actitud terapéutica que se ha de seguir. El origen de los vasos linfáticos mamarios se encuentra en el tejido conjuntivo interlobulillar y en las paredes de los conductos galactóforos. Los vasos eferentes que parten de este origen drenan en el plexo cutáneo subareolar una fina red de conductillos que rodean ampliamente al pezón. Existe una vía de drenaje alternativa a esta que drena

desde el origen a diminutos vasos linfáticos situados en la aponeurosis profunda subyacente. Esta vía no participa en el drenaje linfático

normal ni en la difusión precoz del carcinoma mamario, y es fundamental en caso de que exista obstrucción de las vías habituales de drenaje linfático. Desde las vías eferentes glandulares procedentes del ya nombrado plexo cutáneo subareolar, se dirige la linfa rodeando el borde axilar anterior, en dirección a la aponeurosis axilar, a los ganglios linfáticos pectorales y algunos vasos comunican directamente con estaciones ganglionares subescapulares. Existe gran variabilidad en el trazado linfático, pero se distinguen fundamentalmente tres áreas ganglionares, que no tienen que ver con los niveles de Berg, sino que se trata de una división anatómica.

Niveles de Berg: una clasificación de interés quirúrgico de los grupos de ganglios linfáticos axilares en relación con su situación respecto al pectoral menor, diferenciando los denominados niveles de Berg. Estos niveles han de tenerse en cuenta a la hora de practicar una linfadenectomía axilar. Si bien en época de Halsted se decía que había que extirpar los tres niveles, en el momento actual se ha demostrado que es suficiente con la extirpación de los dos primeros. Son los siguientes: – Nivel I: ganglios localizados laterales e inferiores al pectoral menor, es decir, por fuera del borde externo del músculo pectoral menor. – Nivel II: ganglios localizados por detrás del pectoral menor. – Nivel III: ganglios localizados a nivel medial y superior, desde el borde interno del músculo pectoral menor hasta la aponeurosis costoclavicular.

1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Desde tiempos inmemoriales la mama se ha considerado símbolo de feminidad, sensualidad y fertilidad. La pérdida de una de ellas supone para la mujer disminución de la autoestima, con sufrimiento psicológico y signos de ansiedad, sentimientos de vergüenza que, en definitiva, alteran sus relaciones personales, sociales y profesionales. De todos es sabido que la reconstrucción mamaria permite

a la paciente evitar este proceso tan desagradable y afrontar con mayor optimismo su problema oncológico².

La mama reconstruida experimenta los cambios fisiológicos del resto del organismo (envejecimiento, adelgazamiento o ganancia de peso), a diferencia de la reconstrucción con prótesis. Además, el colgajo TRAM beneficia de una dermolipectomía estética abdominal, con una cicatriz de abdominoplastia suprapúbica.

El conocimiento de la irrigación sanguínea del colgajo recto abdominal por el sistema de la arteria epigástrica superior y la epigástrica inferior profunda,16 amplió la posibilidad de transferir el colgajo TRAM como colgajo libre, en lugar de colgajo pediculado, con lo que se generó la gran controversia sobre cuál de las dos técnicas ofrece mejores resultados y mayor seguridad en la reconstrucción mamaria. Con respecto a las ventajas y desventajas de la utilización de un colgajo miocutáneo para la reparación, dentro del primer grupo se encuentran: poseen un rico aporte sanguíneo, el musculo proporciona un volumen en defectos profundos y extensos, se puede moldear para conseguir forma y volumen deseados siendo en apariencia muy parecido a una mama natural y por lo general suelen ser resistentes a la infección bacteriana por su rica vascularización, no obstante entre las desventajas se encuentran: dehiscencia de la herida postoperatoria, hematomas, seromas, entre otras.

Por otro lado, las pacientes con historia de tabaquismo, obesidad o diabetes, tienen una mayor incidencia de necrosis del colgajo, por las alteraciones en la microcirculación sistémica. Estas pacientes son candidatas por lo general a reconstrucción con TRAM libre. Otro grupo de pacientes en las que el TRAM libre ha mostrado una adecuada perfusión sanguínea en el área II, son las que tienen una cicatriz infraumbilical en la línea media, generalmente como resultado de una cesárea. En estas pacientes el flujo sanguíneo proveniente del área I está parcialmente interrumpido y tradicionalmente se ha recomendado realizar un TRAM

bipediculado o unipediculado del músculo contralateral y supercargado en el ipsilateral. A pesar de que estas opciones son una alternativa válida, siempre es recomendable preservar la mayor cantidad de músculos rectos abdominales y minimizar el riesgo de morbilidad en el área donadora, sobre todo en pacientes jóvenes

El **objetivo general** de este trabajo de investigación fue determinar los resultados del tratamiento con colgajo TRAM en cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, durante 2017- 2018.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La patología de cáncer de mama es una enfermedad prevalente dentro de las enfermedades tratadas día a día en nuestra unidad hospitalaria, Se ha observado que existen diferentes tratamientos quirúrgicos iniciales y definitivos, reconstructivos o no reconstructivos para el tratamiento de cáncer de mama. Por lo que surge la duda de cuál es el resultado del tratamiento con colgajo TRAM en cáncer de mama en nuestra institución pública a corto plazo. Lo cual nos permitirá implementar programas de tratamiento y reconstrucción quirúrgica temprana para la población afectada.

PREGUNTA CIENTIFICA

¿Qué resultados ofrece el tratamiento con colgajo TRAM en cáncer de mama?

HIPOTESIS

Los resultados del tratamiento con colgajo TRAM en cáncer de mama son buenos.

3. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente de la mujer en los países occidentales y la primera causa de muerte por cáncer en la mujer. El factor de riesgo más importante para desarrollar un cáncer de mama es el sexo y la edad. Es un cáncer asociado a edades medias y adultas de la vida, aunque un porcentaje importante se da en mujeres por debajo de los 40 años.

Las predicciones y estadísticas actuales sugieren que tanto la incidencia mundial de cáncer de mama como la mortalidad relacionada están en importante incremento. La gran ventaja ante la cual nos encontramos actualmente es que gracias a la investigación médica quirúrgica los avances nos han ayudado a un diagnostico relativamente temprano tomando en cuenta si la población tiene acceso a los servicios de salud básicos y al tratamiento desde el principio para evitar que la enfermedad avance a un estado locorregional avanzado o metastásico. Ofreciendo tratamiento quirúrgico definitivo a etapas tempranas con alta tasa de curación

OBJETIVOS

Los objetivos específicos de este trabajo fueron: determinar la edad en la que se realizaron más colgajos Tram en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, durante 2017- 2018, determinar el lado más afectado de cáncer de mama en pacientes tratados con Colgajo Tram, determinar en qué etapa clínica se realizó el tratamiento de cáncer de mama con colgajo Tram, determinar la histología más frecuente del cáncer de mama tratado con Colgajo Tram, determinar que receptores hormonales se encontraron presentes en las pacientes tratadas con colgajo Tram, determinar cuántas cirugías se realizaron con colgajo Tram para el tratamiento de cáncer de mama en los años 2017 y 2018, así como analizar el pronóstico a corto plazo del colgajo Tram como tratamiento para el cáncer de mama en el Hospital de Especialidades de Puebla CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, durante 2017- 2018.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un trabajo descriptivo, observacional, transversal, retrolectivo, homodémico y unicéntrico, de revisión de expedientes.

El estudio fue realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades de Puebla, Centro Médico Nacional General de División Manuel Ávila Camacho, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante los años 2017 a 2018. Posterior a la aprobación del protocolo de investigación por parte del comité de investigación y ética, se procedió a la revisión de expedientes de pacientes de la consulta externa de la especialidad de cirugía oncológica en el módulo de oncomama de la Unidad Médica de Alta Especialidad, se analizaron los resultados mediante estadísticas descriptiva y analítica, así se evaluaron los resultados y se publicaron las conclusiones.

Se toma como se comentó de población fuente de estudio a las pacientes de la consulta externa de cirugía oncológica del módulo de onco-mama atendidos en la UMAE, Hospital de Especialidades de Puebla, los sujetos en estudio fueron mujeres de entre 20 y 70 años de edad que cursaron con diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama con colgajo Tram en los años 2017 y 2018, se realizó el análisis con expediente clínico completo, se excluyeron pacientes que no contaran con protocolo y expediente incompleto, así como pacientes que fueron tratados con otras técnicas quirúrgicas que no fueran colgajo Tram, el diseño y tipo de muestreo que se realizo fue no probabilístico a conveniencia de criterios de tratamiento con colgajo Tram; el tamaño de la muestra fue de 11 pacientes tratadas quirúrgicamente con colgajo Tram y que fueran operadas en los años 2017 y 2018

Se utilizaron las variables siguientes: edad, lado afectado, etapa clínica, histología, receptores hormonales, fecha de diagnóstico, fecha de intervención quirúrgica y cirugía realizada.

La recolección de los datos fue mediante la revisión del expediente clínico físico y electrónico de los pacientes incluidos en el estudio. Estos datos, fueron procesados y analizados en una base de datos para lograr obtener mediante la asociación de las variables, así como previa valoración de criterios de inclusión y exclusión, por último, los resultados fueron presentados en gráficas y tablas.

Este protocolo cumplió con los criterios de ética en investigación, fue debidamente autorizado por el comité de investigación y de ética en investigación de la unidad médica participante, Registro R-2020-2105-024. En todo momento se conservó el anonimato de las pacientes participantes.

5. RESULTADOS

Una vez obtenidos los datos necesarios para llevar a cabo la investigación, se clasificaron los resultados en base a la cirugía realizada con colgajo Tram. Se tomaron 11 expedientes de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

De los cuales la edad media fue 52.2, mínima 34, máxima 68, DE=12.33 años.

Edades de las pacientes ir	ncluidas	%
20-30	0	0.00
31-40	2	18.18
41-50	3	27.27
51-60	3	27.27
61-70	3	27.27
>70	0	0.00
Total	11	100

Abreviaturas: %= porcentaje, DE= Desviación estándar



Gráfica 1: muestra la edad de las pacientes incluidas

La afectación de lado derecho, izquierdo o bilateral resultó como sigue:

Lado afectado		%
Derecho	4	36.36
Izquierda	6	54.55
Bilateral	1	9.09
Total	11	100

Abreviaturas: %= porcentaje.



Gráfica 2: muestra el lado afectado.

La histología se dividió en ductal y lobulillar, así como en un tercer grupo que incluyó todas las demás variantes histológicas:

Histología		%
Ductal	10	90.91
Lobulillar	1	9.09
Otro	0	0.00
Total	11	100

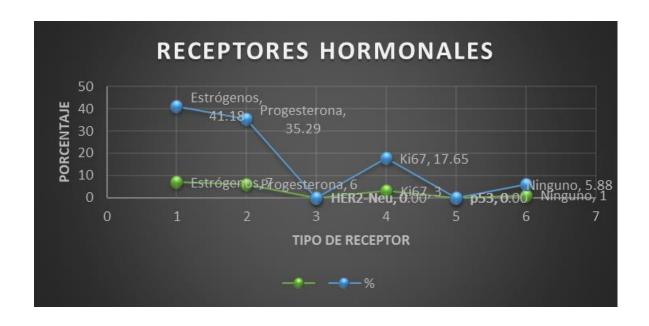
Abreviaturas: %= porcentaje.



Gráfica 3; muestra la histología de las lesiones mamarias

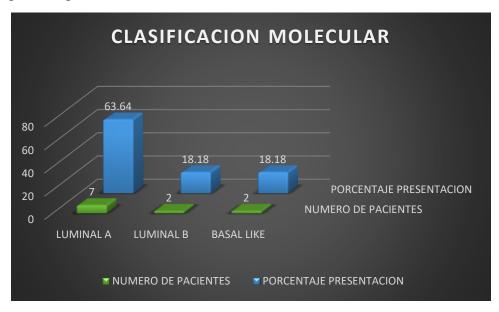
Los receptores hormonales que se solicitaron fueron los siguientes; sin embargo, a los que no se solicitaron o no se pudo realizar inmunohistoquímica se incluyeron en un sexto grupo:

Receptores hormonales		%	
Estrógenos	7	41.18	
Progesterona	6	35.29	
HER2-Neu	0	0.00	
Ki67	3	17.65	
p53	0	0.00	
Ninguno	1	5.88	
Total	17	100	
Abreviaturas: %= porcentaje.			



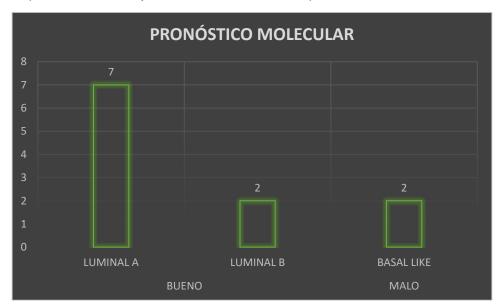
Gráfica 4: Receptores hormonales de las pacientes incluidas en el estudio.

De acuerdo a la clasificación molecular del cáncer de mama actual realizada por inmunohistoquímica se encontraron 7 pacientes con LUMINAL A, 2 pacientes con LUMINAL B y 2 BASAL LIKE con porcentajes de presentación como se expresa en la siguiente gráfica:



Gráfica 5: clasificación molecular por inmunohistoquímica de las pacientes incluidas en el estudio.

Acorde a los datos por inmunohistoquímica obtenidos al clasificarlos por LUMINAL A, B Y BASAL LIKE del cáncer de mama podemos obtener el pronóstico molecular de bueno para el 81.81% y malo en el 18.18%, representado:



Gráfica 6: pronóstico molecular bueno y malo por casos clasificados de pacientes en el estudio.

Las etapas clínicas que se encontraron fueron las siguientes:

Etapa clíni	ca	%	
II A	3	27.27	
II B	2	18.18	
III B	4	36.36	
III C	2	18.18	
Total	11	100	
Abreviaturas: %- norcentaie			

Abreviaturas: %= porcentaje.



Gráfica 7: Etapa clínica de las pacientes al momento de la inclusión al estudio.

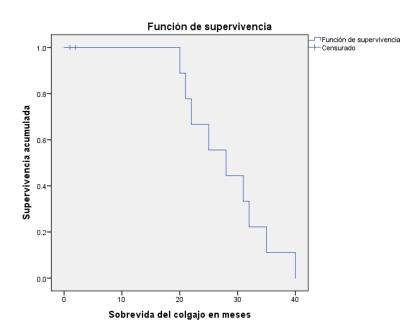
Los procedimientos quirúrgicos a los que se sometieron las pacientes fueron técnica de colgajo Tram primordialmente:

Cirugía Realizada	а	%
COLGAJO TRAM	8	72.73
MRM	3	27.27
Total	11	100
Abreviaturas: %= porcentaie		



Gráfica 8: muestra el tipo de cirugía realizada a las pacientes.

Dentro del estudio, la supervivencia media del colgajo Tram fue de 23.3 meses hasta la fecha de este análisis, mínima de 1 mes y máxima de 40 meses. Se reporta 1 (9.1%) rechazo, al mes de ser intervenida. En las pacientes operadas con técnica de colgajo Tram se realizaron exitosamente el 72.73% % de los casos.



6. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que después del análisis de los resultados y datos en comparativa a la literatura ya publicada, las pacientes desde los 30 a los 70 años pueden ser tratadas con colgajo Tram para el cáncer de mama, sin embargo, en edades tempranas entre 31 y 40 años se operaron 2 pacientes con colgajo Tram que significa un 18.8% en este estudio lo cual guarda relación al diagnóstico temprano y a la detección oportuna en mujeres jóvenes.

El resto de las pacientes de edades entre los 41 y 70 años son el 72% restante de pacientes tratadas con colgajo Tram, dentro de las cuales encontramos posterior al análisis que en 3 casos el 27% representativo no se pudo concluir la cirugía con colgajo Tram debido a progresión de la enfermedad en las pacientes. En el estudio se pudo demostrar la incidencia por lado afectado tratado con colgajo Tram quedando en 4 pacientes representando el 36.6% el lado derecho, 6 pacientes el 54.5% de lado izquierdo siendo el predominante y una paciente para 9.0% presentación bilateral. De acuerdo a lo observado en la clasificación por etapa clínica se evidencio que 4 casos fueron operados con colgajo Tram en estadio clínico IIIB (36.3%), con IIA 3 casos (27.2%) y con el mismo porcentaje con 2 pacientes para el 18.8% cada uno tuvimos el estadio clínico IIB y IIIC, con esto se puede inferir que el tratamiento con colgajo Tram para cáncer de mama se puede utilizar con buena seguridad en estadios de enfermedad temprana

En nuestro estudio el tipo de histología reportada en el histopatológico definitivo más predominante fue el carcinoma ductal con 10 casos para obtener el 90.9%, dejando como secundario el carcinoma lobulillar con 1 solo caso significando el 9.09%. por lo cual demostramos que el carcinoma ductal fue adecuadamente tratado con intervención quirúrgica realizando colgajo Tram. En la mayoría de los casos se solicitó inmunohistoquímica en el análisis definitivo de la pieza quirúrgica para receptores hormonales, encontrando que el 63.6% fue positivo para estrógenos, el 54.55% para progesterona, el 0% para HER2-neu, el 27.27 para Ki67, 0% para p53.

El 9.09% no expresó ningún receptor. Realizando la correcta clasificación de nuestras pacientes incluidas con su resultado de inmunohistoquímica para la clasificación molecular del cáncer de mama obtuvimos 7 pacientes que podemos incluir en el subtipo LUMINAL A (63.64%), 2 subtipo LUMINAL B (18.18%) y 2 para subtipo BASAL LIKE (18.18%). Lo cual representa dentro del pronostico molecular de nuestro estudio que el 81.81% de nuestras pacientes es bueno y malo en el 18.18%.

Teniendo como resultados principales debemos recalcar que se logró realizar el colgajo Tram en el 72.73% de los pacientes con adecuada evolución posquirúrgica en el seguimiento con una tasa de supervivencia del colgajo Tran en promedio de 23.3 meses, con la presencia de 1 rechazo presentado en la evolución sucediendo en el primer mes; el 27.27% ameritó mastectomía radical modificada debido a diferentes factores como progresión de la enfermedad o ampliación de márgenes por presencia de bordes con tumoración en su primer tiempo quirúrgico ameritando reintervención quirúrgica en las pacientes con el fin de obtener resultados libres de enfermedad.

El pronóstico en las pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico con colgajo Tram durante el año 2017 y 2018 fue bueno con el 72.73% de los casos exitosos, reportando únicamente 1 caso de rechazo (9.1%).

7. CONCLUSIONES

El colgajo Tram es una opción terapéutica buena para pacientes operadas de cáncer de mama en sus diversas etapas.

PROPUESTAS

Invitar a los cirujanos oncólogos de la unidad para realizar colgajos Tram ofrecería una opción terapéutica adecuada, una reconstrucción inmediata y mejoraría la autopercepción de las pacientes con cáncer de mama.

8. BIBLIOGRAFIA

- IBANEZ R, Mauricio et al. Reconstrucción mamaria con colgajo TRAM pediculado. Rev Chil Cir [online]. 2012, vol.64, n.1, pp.40-45. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262012000100007
- LOZANO, J. A.; ROLDAN, P. y ESCUDERO, F. J. Reconstrucción mamaria con el colgajo musculocutáneo recto abdominal transverso (TRAM). Anales Sis San Navarra [online]. 2005, vol.28, suppl.2, pp.63-71. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000400007&lng=es&nrm=iso. ISSN 1137-6627.
- 3. De Pauli, Daniela I.; Rodríguez, Carlos A.; Mantelli, Adrián J.; Bumaguin, Gastón E.; De Pauli, Melisa B.; Rodríguez, Estanislao Colgajo TRAM (Colgajo Musculocutáneo Transversal del Recto Abdominal). Estudio anatómico mediante la disección Revista Argentina Anatomía Online 2015; 6 (2): 76 -82
- 4. Santamaría LE y cols.: Reconstrucción mamaria con colgajo TRAM libre. Cir Plast 2001;11(2):49-60
- 5. Dagnino, Bruno. (2010). Actualización en reconstrucción mamaria. Revista Médica Clínica Las Condes. 21. 51-55. 10.1016/S0716-8640(10)70506-X.
- ROMAN F., José Luis; OLIVERA I., Michel y MUNOZ B., Gely. Reconstrucción mamaria con colgajo musculocutáneo de recto abdominal con isla transversa de piel (TRAM): Experiencia de 12 años en Hospital El Pino. Rev Chil Cir [online]. 2018, vol.70, n.6, pp.529-534. Disponible en: ISSN 0718-4026. http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600529.

- 7. Gutiérrez-Salgado JE; TRAM pediculado: La prueba del tiempo en reconstrucción mamaria. Cir Plast 2011; 21 (1), Paginas: 45-52
- M. IBÁÑEZ R. y cols; RECONSTRUCCIÓN MAMARIA CON COLGAJO TRAM PEDICULADO. Rev. Chilena de Cirugía. Vol. 64 - N.º 1, febrero 2012; pág. 40-45
- López-Robles, J.L., Gutiérrez-Salgado, J.E., Dávila-Díaz, R., Poucel-Sánchez-Medal, F., Barrera-Fuentes, M. Complicaciones en el uso del colgajo TRAM pediculado para reconstrucción mamaria por cáncer. Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana Vol. 39 N.º 4 de 2013
- 10. <u>Scevola S1</u>, <u>Youssef A</u>, <u>Kroll SS</u>, <u>Langstein H</u>.; Drains and seromas in TRAM flap breast reconstruction. <u>Ann Plast Surg.</u> 2002 May;48(5):511-4. DOI: 10.1097/00000637-200205000-00011
- 11.GIACHERO-CASTANO, V.; JACOBO-BASTRERI, O.; GRATTAROLA-RIZZO, G. y CARRIQUIRY-KAYEL, C. Reconstrucción mamaria con colgajo músculo-cutáneo transverso de recto abdominal (TRAM) y simetrización simultánea. Cir. plást. iberolatinoam. [online]. 2010, vol.36, n.2 [citado 2020-02-20], pp.135-144. ISSN 1989-2055.
- 12. J.A. Merino Bonilla, M. Torres Tabanera, L.H. Ros Mendoza; Breast cancer in the 21st century: From early detection to new therapies. Radiología (English Edition), Volume 59, Issue 5, September–October 2017, Pages 368-379.
- 13. GALLI, Marcelo; LOPEZ, Roberto; SANABRIA, Valeria and ROJAS, Heraldo. Cirugías de "conversión" en reconstrucción mamaria: Conversion surgery in

breast reconstruction. Rev. Cir. Parag. [online]. 2013, vol.37, n.1, pp.19-26. Available from: ISSN 2307-0420.

- 14. Kim, Eun Key MD*; Eom, Jin Sup MD, PhD*; Ahn, Sei Hyun MD, PhD†; Son, Byung Ho MD, PhD†; Lee, Taik Jong MD, PhD; Evolution of the Pedicled TRAM Flap: A Prospective Study of 500 Consecutive Cases by a Single Surgeon in Asian Patients; Annals of Plastic Surgery: October 2009 Volume 63 Issue 4 p 378-382. doi: 10.1097/SAP.0b013e3181951708.
- 15. Almagro E, González CS, Espinosa E. Factores pronósticos en el cáncer de mama en estadio inicial. Med Clin Barc. 2015; 19: 1-15.
- 16. Alagoz O, Mehmet AE, Mucahit C et al. The university of Wisconsin breast cáncer epidemiology simulation model: An update. Medical Decision Making. 2018; 38: 99-111.
- 17. Fanidi A, Ferrari P, Biessy C et al. Adherence to the World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research cancer prevention recommendations and breast cancer risk in the Cancer de Màma (CAMA) study. Public Health Nutrition. 2015; 18: 3337–3348.
- 18. Merino JA, Torres M, Ros LH. El cáncer de mama en el siglo XIX: de la detección precoz a los nuevos tratamientos. Radiología. 2017; 06:1-12.

9. ANEXOS

9.1 HISTOLOGIA DEL CANCER DE MAMA

Grado de invasión	Tipos histológicos	Subtipos histológico
Lesiones invasivas	Carcinoma ductal infiltrante	Ductal clásico
		Medular
		Papilar
		Tubular
		Mucinoso o coloide
	Carcinoma lobulillar infiltrante	
Lesiones no invasivas	Carcinoma ductal in situ	Comedoniano
		Sólido
		Cribiforme
		Papilar
		Micropapilar
	Carcinoma lobulillar in situ	
	Enfermedad de Paget de la mama (Tis Paget)	
Otras lesiones tumorales mamarias	Cistoadenoma Phyllodes	
	Linfoma primario de la mama	
	Angiosarcoma	

9.2 TABLA DE ETAPA CLINICA DEL CANCER DE MAMA

```
Tabla 4 Clasificación TNM del cáncer de mama
Tumor primario (T)
TX No se puede evaluar el tumor primario
TO No existe prueba de tumor primario
Tis carcinoma in situ
  Tis carcinoma ductal in situ
  Tis carcinoma lobulillar in situ
  Tis enfermedad de Paget del pezón que NO está relacionada con el carcinoma invasivo o carcinoma in situ (CDIS o CLIS)
  en el parénquima mamario subyacente. Los carcinomas del parénquima mamario relacionados con enfermedad de Paget
 se clasifican sobre la base del tamaño y las características de la enfermedad parenquimal, aunque la presencia de la
  enfermedad de Paget aún se debería señalar
T1 El tumor mide < 20 mm en su diámetro mayor
  T1mi El tumor mide ≤ 1 mm en su diámetro mayor
  T1a El tumor mide> 1 mm pero ≤ 5 mm en su diámetro mayor
  T1b El tumor mide > 5 mm pero < 10 mm en su diámetro mayor
 T1c El tumor mide > 10 mm pero ≤ 20 mm en su diámetro mayor
T2 El tumor mide > 20 mm pero < 50 mm en su diámetro mayor
T3 El tumor mide > 50 mm en su diámetro mayor
T4 Cualquier tamaño con extensión directa a pared costal o a piel (ulceración o nódulos cutáneos)
  T4a Extensión a la pared torácica que no solo incluye adherencia o invasión a los músculos pectorales
  T4b Ulceración o nódulos satélites ipsilaterales o edema (incluyendo la piel de naranja), los cuales no satisfacen el
 criterio de carcinoma inflamatorio
  T4c Ambos, T4a y T4b
  T4d Carcinoma inflamatorio
Ganglios linfáticos regionales (N)
  Clasificación clínica (cN)
    Nx No se pueden valorar los gg regionales
    NO Ausencia de metástasis linfática regional
    N1 Metástasis ipsilateral axilar movible
      N2a Metástasis ipsilaterales niveles ı y II axilares fijos
      N2b Afectación mamaria interna sin gg axilares
      N3a Metástasis axilares infraclaviculares (grado III) ipsilaterales
      N3b Metástasis en gg mamaria interna ipsilaterales y axilares
      N3c Metástasis ipsilaterales supraclaviculares
  Clasificación patológica (pN)
   pNx No se pueden evaluar los gg linfáticos regionales
    pNO Sin evidencia histológica de metástasis en gg linfáticos regionales
      pNO (i-) Sin evidencia histológica e inmunohistoquímica (IHC)
      pNO (i+) Presencia de células tumorales ≤ 0,2 mm mediante H-E o IHC
      pN0 (mol-) Ausencia histológica y molecular de metástasis
      pNO (mol+) Ausencia histológica e IHC negativa con hallazgos moleculares positivos
    pN 1 Micrometástasis
      pN1mi Micrometástasis (> 0,2 mm y/o más de 200 células, pero < 2,0 mm)
      pN1a Metástasis en 1-3 gg axilares y al menos una de ellas > 2 mm
      pN1b Metástasis en gg mamarios internos con afectación micrometastásica-macrometastásica
  del ganglio centinela sin detección clínica
      pN1c Metástasis en 1-3 gg axilares y mamarios internos con afectación micrometastásica-macrometastásica del
  ganglio centinela sin detección clínica
    pN2 Metástasis en 4-9 gg axilares o afectación mamaria interna clínicamente sin afectación axilar
      pN2a Metástasis en 4-9 gg axilares (al menos uno > 2 mm)
      pN2b Metástasis en gg linfáticos de mamaria interna detectados clínicamente sin afectación gg axilares
```

9.3 CLASIFICACION MOLECULAR DEL CANCER DE MAMA SUBTIPOS

Subtipo	Receptores hormonales par estrógenos y progesterona	a HER2/neu	Índice de proliferación (por Ki-67)	Pronóstico
Luminal A	ER y PR positivos	Negativo	Bajo (< 14%)	Bueno
Luminal B	ER y PR positivos	Negativo/baja expresión	Alto (> 14%)	Bueno
HER2/neu positivo	ER y PR negativos	Alta expresión	Alto	Malo
Basal-like (Triple negativo)	ER y PR negativos	Negativo	Alto	El de peor pronóstico

9.4 CONSENTIMIENTO INFORMADO

No aplica por ser un estudio de revisión de expedientes en el cual sólo se tomaron datos demográficos y estadísticos de los expedientes de los pacientes incluidos en el estudio.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN Nombre del estudio: Patrocinador externo (si aplica): Lugar y fecha: Número de registro: Justificación y objetivo del estudio: Procedimientos: Posibles riesgos y molestias: Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Participación o retiro: Privacidad y confidencialidad: En caso de colección de material biológico (si aplica): NO APLICA No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros. Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): Beneficios al término del estudio: En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador responsable: Colaboradores: En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx Nombre y firma del sujeto Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 1 Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

9.5 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del pacient	е				
Afiliación:					
Edad:					
Lado afectado:	Lado afectado:				
Reporte histopatoló	gico:				
Fecha de diagnóstic	Fecha de diagnóstico:				
Fecha de intervención quirúrgica;					
Resultados:					
Número de cirugías:					
Número de reinterv	enciones:				
Evaluación:	Complicación: Cuál:		sí	no	
Tiempo de sobrevio	la del colgajo:				

9.6 Cronograma de actividades

GRAFICA DE GANTT

ACTIVIDAD	Octubre a diciembre 2019	Febrero 2020	Marzo 2020 A partir de la autorización por el CLIS	Junio 2020
Elaboración de protocolo				
Registro del protocolo ante el Comité de Investigación				
Recolección de datos				
Organización de Información				
Captura de datos				
Análisis de datos				
Interpretación de resultados				
Publicación de proyecto				