

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN INJERTOS DE PIEL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

FRANMIS VILLENA PÉREZ

ASESOR:

ENZO BAZUALDO FIORINI

Cirujano Plástico y Reconstructivo

CAJAMARCA - PERÚ

2017

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar cuáles son las complicaciones más frecuentes en injertos de piel realizados en pacientes del Hospital Regional Docente Cajamarca en el periodo Enero-Diciembre 2016, y si las complicaciones que se presentan aumentan la estancia hospitalaria. **MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal. La población en estudio comprende a todos los pacientes que se realizó un injerto de piel parcial o piel total; atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de Enero-Diciembre 2016. Muestreo por conveniencia, según el ingreso de los pacientes en el hospital de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Una vez recolectados los datos serán sometidos a un proceso de consistencia manual, luego serán codificados para generar una base de datos, utilizando la plataforma del software estadístico SPSS versión 24 para Windows, el que culminará con presentación de los datos en tablas de doble entrada, gráficos y su resumen mediante indicadores. **RESULTADOS:** En el estudio participaron 38 pacientes, la complicación más frecuente es la necrosis parcial con un 31,6%, y las complicaciones menos frecuentes son hematoma, seroma, infección y necrosis total con un 2,6% cada una. No hay relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en estancia hospitalaria corta y larga con un valor $X^2 = 0,347$ y un valor de significancia $p = 0,556$. **CONCLUSIONES:** Las complicaciones más frecuentes en injertos de piel son la Necrosis Parcial con un 31,6% y las complicaciones menos frecuentes son hematoma, seroma, infección y necrosis total con un 2,6% cada una. No hay relación significativa entre las complicaciones y estancia hospitalaria. Por tanto las complicaciones no aumentan la estancia hospitalaria. **PALABRAS CLAVE:** *Injerto de piel, complicaciones, estancia hospitalaria.*

ABSTRACT

OBJECTIVE: To demonstrate the most frequent complications in skin grafts performed in patients from the Cajamarca Doctoral Regional Hospital in the period January-December 2016, and the complications presented increase hospital stay.

METHODS: A descriptive, cross-sectional study. The study population includes all patients who underwent partial or total skin grafting; Attended in the Service of Surgery of the Regional Hospital of Cajamarca, in the months of January-December 2016. Sampling for convenience, according to the patients' admission to the hospital according to the inclusion and exclusion criteria. Once collected the data will be submitted to a process of manual consistency, then will be coded to generate a database, using the software platform SPSS version 24 for Windows, which will culminate in the presentation of data in double entry tables, Graphs and their summary using indicators. **RESULTS:** The study involved 38 patients, the most frequent complication being partial necrosis with 31.6%, and the less frequent complications are hematoma, seroma, infection and total necrosis with 2.6% each. There is no significant relationship between the complications presented by skin grafts and hospital stay grouped in short and long hospital stay with a value of $X^2 = 0.347$ and a significance value of $p = 0.556$. **CONCLUSIONS:** The most frequent complications in skin grafts are partial necrosis with 31.6% and the least frequent complications are hematoma, seroma, infection and total necrosis with 2.6% each. There is no significant relationship between complications and hospital stay. Therefore complications do not increase hospital stay.

KEY WORDS: Skin grafting, complications, hospital stay.

INTRODUCCIÓN

El injerto cutáneo se describe desde el año 3000 a.C. en la India, donde Potrees y Tilemakers reconstruían narices ya mutiladas como castigo de actos indebidos y tomaban la piel de los glúteos, después de golpearla con un palo, obteniendo un área eritematosa y congestiva. En Italia, en el siglo XIV, el Doctor Brancas injertó la nariz de un cautivo a su amo, sin mayor reconocimiento; posteriormente el italiano Gaspare Tagliacozzi considerado el "Padre de la Cirugía Plástica Reconstructiva" publicó su libro en 1597 donde relata la reparación de heridas faciales de soldados en combate y describe el método de Brancas.¹

Un injerto es un fragmento de tejido que se separa por completo de su sitio donante para fijarlo en un sitio receptor destinado a revascularizarlo. Al contrario que el colgajo, que contiene su propia vascularización, un injerto sólo sobrevive si se revasculariza por los tejidos que lo reciben. Además, la gran antigenicidad de la piel sólo permite sobrevivir de forma espontánea a los autoinjertos.²

La extracción de los injertos de piel de espesor delgado se realiza con una maquinilla o un dermatomo. Todos cuentan con una lámina intercambiable y desechable. A pesar de todas las precauciones técnicas, pueden producirse complicaciones con todos los injertos. Además de las complicaciones menores, como la discromía del injerto o la hipertrofia de su zona donante, la complicación principal de los injertos es la necrosis, que puede ser de causa isquémica y/o infecciosa. La necrosis isquémica se produce cuando el injerto no se revasculariza por su lecho, por diversos motivos posibles: vascularización insuficiente del lecho, movilidad del injerto respecto al lecho, exudación del lecho que despega el injerto. Cuando se trata de un seroma, el injerto puede sobrevivir por imbibición. En caso de un hematoma, el injerto muere si no se vuelve a colocar después de evacuar enseguida el hematoma. La necrosis infecciosa se produce cuando el lecho estaba infectado de forma crítica, es decir, no evidente desde el punto de vista clínico. Algunas regiones y algunos pacientes con características especiales están especialmente expuestos a esta complicación, en particular el cuero cabelludo y el dorso de las manos de las personas ancianas.²

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

Los injertos de piel presentan complicaciones. El prendimiento no siempre es el 100% y dependiendo de la ubicación y porcentaje de pérdida puede ser necesario re-injertar una zona. Dado que no tienen la totalidad de los anexos cutáneos (como glándulas sudoríparas o sebáceas), los de piel parcial requerirán de lubricación a permanencia. Desde el punto de vista estético, la apariencia de una zona injertada nunca será igual a la piel normal. Tampoco proveen la misma defensa ante un traumatismo que la piel indemne, por lo que golpes menores pueden provocarles heridas y la humedad los macera. No obstante, los beneficios de su uso superan a las desventajas y la morbilidad es menor a los colgajos.²

En los escasos trabajos que existe se evidencia que existe algunas complicaciones como en este: Sólo se detectó una complicación postoperatoria en uno de los casos, en el que se produjo sufrimiento de la parte superior del injerto y necrosis parcial del mismo. Este episodio se resolvió con una mínima extirpación del área necrosada y con el cierre por segunda intención de la misma, con una correcta cicatrización posterior. En cuanto a morbilidad, el uso de injertos de piel total tan sólo requeriría unos días de curas hasta la extracción de los puntos de sutura, mientras que en el caso de una zona dadora de injerto de espesor parcial estos cuidados se deben prolongar durante varias semanas hasta conseguir la completa reepitelización del

lecho. Además, es frecuente que en este último caso aparezcan hiperpigmentaciones o eritemas persistentes en la zona, que a menudo tardan meses o años en solucionarse.³

El fracaso del injerto puede ser resultado de la vascularización insuficiente de la zona receptora, hematoma, seroma, infección, tensión excesiva, o fuerzas de cizallamiento mecánicas. La preparación adecuada del lecho de la herida, la hemostasia meticulosa, cuidadosa inserción del injerto, y vestirse adecuada, junto con la inmovilización durante el período de cicatrización puede ayudar a evitar la mayoría de estas complicaciones.⁴

Las comorbilidades como la diabetes, el tabaquismo, la proteína o deficiencias de vitaminas pueden afectar la vascularización y cicatrización de heridas. Además, los medicamentos como los esteroides, medicamentos inmunosupresores, y anticoagulantes pueden interferir con la curación de heridas.⁴

La infección es más comúnmente debido a estafilococos coagulasa-positivo (MRSA), estreptococos beta-hemolítico resistentes a la meticilina, o pseudomonas. Los cultivos deben ser obtenidos para dirigir el tratamiento con antibióticos. El tratamiento empírico de la infección se basa en la existencia de drenaje purulento.⁴

La pérdida parcial del injerto puede ser tratada con solución salina en húmedo a húmedo o una gasa empapada otros apósitos locales y normalmente se cura en segundo lugar. Pérdida completa de injerto requiere la reevaluación de la cama. Cuando el lecho de la herida está bien vascularizado, entonces reinjerto se puede intentar.⁴

En este trabajo de investigación se destacan las características de los injertos, clasificación, localización de la zona dadora; y en que procedimientos se emplean los injertos de piel en el Hospital Regional de Cajamarca. Esta información es necesaria para poder conocer más de cerca que es lo que se hace en el área de cirugía plástica de nuestro hospital. Finalmente ver las complicaciones y estancia hospitalaria en injertos de piel realizados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016, que complicación tiene más incidencia y en qué casos existe mayor estancia hospitalaria.

La estancia hospitalaria se observará al ver cuánto tiempo se quedan en el hospital desde la cirugía del injerto hasta el alta.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en injertos de piel realizados en pacientes del Hospital Regional Docente Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016, y si las complicaciones que se presentan aumentan la estancia hospitalaria?

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realizará con el propósito de dar a conocer lo que se hace en el Hospital Regional Docente Cajamarca en el área de Cirugía Plástica de nuestra ciudad y ver en qué situaciones se utilizan los injertos cutáneos; en qué tipo de población hay mayor frecuencia de uso de los injertos cutáneos. Lo más importante del trabajo de investigación es comprobar cuáles son las complicaciones más frecuentes en injertos de piel realizados en pacientes del Hospital Regional Docente Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016, y si las complicaciones que se

presentan aumentan la estancia hospitalaria. Ya sea en el injerto de piel parcial o injerto de piel total, ya que todos los injertos no prenden debido a diversos factores y a veces es necesario hacer un reinjerto.

El fracaso del injerto puede ser resultado de la vascularización insuficiente de la zona receptora, hematoma, seroma, infección, tensión excesiva, o fuerzas de cizallamiento mecánicas. La preparación adecuada del lecho de la herida, la hemostasia meticulosa, cuidadosa inserción del injerto, y vestirse adecuada, junto con la inmovilización durante el período de cicatrización puede ayudar a evitar la mayoría de estas complicaciones.⁴

Los injertos de piel presentan complicaciones. El prendimiento no siempre es el 100% y dependiendo de la ubicación y porcentaje de pérdida puede ser necesario reinjertar una zona. Dado que no tienen la totalidad de los anexos cutáneos (como glándulas sudoríparas o sebáceas), los de piel parcial requerirán de lubricación a permanencia.²

Es importante hacer de conocimiento los resultados del trabajo de investigación al personal de salud del hospital, estudiantes de medicina y público en general de la ciudad de Cajamarca propiciando así la investigación en nuestra localidad, que servirá no solo a nivel local sino también nacional.

Además es necesaria la realización de este trabajo de investigación, porque no hay estudios relacionados a este tema en nuestra región Cajamarca, ni a nivel nacional acerca del tema que se desarrolla en esta investigación, ya que los antecedentes encontrados son escasos y fuera del país.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.4.1. OBJETIVO GENERAL:

- Demostrar cuáles son las complicaciones más frecuentes en injertos de piel realizados en pacientes del Hospital Regional Docente Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016, y sí las complicaciones que se presentan aumentan la estancia hospitalaria.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la incidencia de injertos de piel parcial y total realizados en el Hospital Regional de Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre del 2016.
- Determinar la incidencia de complicaciones en los injertos de piel realizados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016.
- Identificar las complicaciones más frecuentes en los injertos de piel realizados.
- Establecer incidencia de estancia hospitalaria larga en pacientes injertados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016.
- Encontrar el promedio de días de estancia hospitalaria de los injertos de piel.
- Demostrar la tasa de incidencia de reoperaciones que presentan los injertos.
- Determinar mecanismo de lesión de los pacientes que necesitan ser injertados.
- Determinar la ubicación que requiere la utilización de Injerto.
- Determinar el rango de edad más frecuente que requieren el uso de injertos.
- Establecer la zona dadora más frecuente que se utiliza en injertos de piel.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

La cirugía plástica, estética y reconstructiva, y la cirugía de trasplantes son dos especialidades relativamente nuevas. Sus elementos constitutivos fueron añadiéndose progresivamente desde las épocas que precedieron a Cristo, pero el nacimiento de ambas ramas de la cirugía como especialidades se produjo hasta hace poco tiempo.¹⁴

A nivel regional y nacional hay ausencia de trabajos relacionados a este tema de investigación que se está presentando.

Solo se ha encontrado el antecedente de un trabajo de investigación en Ecuador:

“Evolución de los injertos autólogos de piel en pacientes con quemaduras post trauma en el Hospital Docente de la Policía Nacional del Guayas Regional 2 (HDPNG2) Octubre 2009-Marzo 2010 Estudio descriptivo”; El estudio se llevó a cabo en el departamento de emergencia, cirugía y hospitalización y se tomó como muestra los pacientes que ingresaron con quemaduras post trauma y cumplieron los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaran comorbilidades que pudieran alterar el proceso de cicatrización.⁷

De los 81 pacientes que fueron evaluados presentaron quemaduras por calor 26 (32%), químicas 4 (4.9%), por fricción 29 (35.8%), fricción más calor 17 (20.9%) y químicas más calor 5 (6.1%).⁷

En 68 pacientes se consideró exitoso el injerto (83.9%) y en 13 (16%) fracasaron debido a infección o necrosis.⁷

Al comparar el tipo de injerto realizado, se obtuvieron 64 injertos en malla y 17 injertos en sabana. De los injertos en malla, 59 pacientes (72.8%) fueron exitosos y 5 pacientes (6.1%) fracasaron. De los injertos en sabana 9 pacientes (52.9%) tuvieron éxito y 8 pacientes (47.1%) fracasaron.⁷

Se encontró que en la muestra tomada existieron factores que influyeron en la evolución del injerto y determinaron su fracaso: el tiempo de atención primaria tardío, grado de quemadura III y etiología química de la quemadura.

En la muestra seleccionada el injerto en malla resulto más útil (72.8%) Las principales complicaciones que retardaron o impidieron el éxito del injerto fueron: Edema (25%) infección (21.4%) infección y necrosis (25%).⁷

De Lewis et al, tampoco encontraron diferencias significativas en la tasa de recurrencias del grupo con injertos totales con respecto al de injertos parciales.³

Se realizó otro trabajo de investigación en Nueva Zelanda; “Skin grafts: a rural general surgical perspective” los resultados que se obtuvieron fueron:

Se realizaron 85 injertos en 74 pacientes, edad media de 72 años (9-102 Años), con 10 (12%) admisiones agudas. Se administraron antibióticos profilácticos al 50% (38 de 74) de los pacientes. Se realizaron exitosos injertos (> 80%) en 68 (80%) pacientes. La tasa global de complicaciones del injerto fue del 24,7% (22 de 85 injertos). Infección ocurrió en 13 de 17 fracasos de injerto. Ningún paciente fue sometido a una nueva operación por fallo del

injerto. Los pacientes que recibieron antibióticos profilácticos tuvieron un riesgo reducido de fracaso del injerto (Prueba exacta de Fisher, $P = 0,016$).⁹

2.2. BASES TEÓRICAS

INJERTOS

Un injerto es parte de un tejido que se separa de su zona dadora o donante, privándola completamente de su aporte sanguíneo antes de transferirlo al lecho receptor del que se deberá nutrir.⁵

Los autoinjertos de piel son una de las alternativas disponibles en cirugía reconstructiva para restaurar en forma definitiva la barrera cutánea, frente a heridas de diversas etiologías y en las que no es posible realizar un cierre primario.¹³

Clasificación

- Según su procedencia:
 - ✓ Autoinjerto- del mismo individuo.
 - ✓ Isoinjerto – de gemelo univitelino.
 - ✓ Homoinjerto o Alloinjerto- de la misma especie.
 - ✓ Heteroinjerto o Xenoinjerto- de distinta especie.
- Según su composición:
 - ✓ cutáneos (epidérmicos y dérmicos)
 - ✓ fascia y tejido celular subcutáneo.

- ✓ tendinosos.
- ✓ nerviosos.
- ✓ vasculares.
- ✓ óseos y cartilagosos.⁵

Inmunología

El rechazo del injerto se produce porque el receptor reconoce como extraño a este. Esto ocurre por la existencia de antígenos llamados de histocompatibilidad que se encuentran en la superficie celular. Su concentración varía de unos tejidos a otros, por tanto la supervivencia del injerto va a depender de la disparidad de estos entre el tejido receptor y donante. Existen dos tipos de rechazo.⁵

- tipo 1- Los antígenos del tejido donante no son reconocidos como propios, lo cual desencadena una respuesta hística, caracterizada por edema, vasodilatación e infiltrado de macrófagos y linfocitos que son las células mediadoras del reconocimiento del antígeno.⁵
- tipo 2- ya ha habido un reconocimiento previo de los antígenos del tejido donante, quedando almacenado en los linfocitos memoria la posibilidad de la producción de anticuerpos específicos, desencadenando una respuesta humoral con rechazo inmediato.⁵

Injertos cutáneos

Al igual que cualquier injerto, los injertos cutáneos requieren un lecho con una vascularización correcta para poder sobrevivir. Sólo sobreviven los autoinjertos de piel. Se distinguen los injertos cutáneos de espesor delgado y de espesor total, que se distinguen sobre todo por su modo de extracción, por la localización y por el modo de cobertura de su zona donante, por su superficie, su retracción, su aspecto y su troficidad.²

Un injerto es un fragmento de tejido que se separa por completo de su sitio donante para fijarlo en un sitio receptor destinado a revascularizarlo. Al contrario que el colgajo, que contiene su propia vascularización, un injerto sólo sobrevive si se revasculariza por los tejidos que lo reciben. Además, la gran antigenicidad de la piel sólo permite sobrevivir de forma espontánea a los autoinjertos.²

Clasificación

Se dividen según su espesor en:

Injertos de espesor parcial (Ollier-Thiersch)

Formados por epidermis más dermis de forma parcial. A su vez pueden subdividirse en finos, intermedios y gruesos, dependiendo del grosor dérmico.⁶

Normalmente su espesor varía entre 0.30 a 0.45 mm. Cuanto más delgado es el injerto, mayor será la posibilidad de que sobreviva en el lecho receptor, ya que el tejido que debe recibir nutrición es de bajo espesor; sin embargo éste tendrá una mayor fragilidad ante el traumatismo. El lecho donante de un injerto

fino reepiteliza más rápidamente que uno grueso en el que no quedan elementos cutáneos accesorios.⁵

Se obtienen con instrumentos especiales denominados dermatomos de los que existen varios en el mercado. El injerto de piel parcial tiende a retraerse, de tal modo que cuanto más fino sea el injerto más se retraerá. Estos injertos suelen obtenerse de la pierna.⁶

Fundamento

El fundamento de los injertos cutáneos de espesor delgado consiste en dejar intacta una capa profunda de dermis que sea suficiente para contener los elementos epiteliales a partir de los que se produce una epidermización insular (folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas). Por tanto, el injerto no debe ser demasiado grueso. A la inversa, el injerto tampoco debe ser demasiado delgado, porque sólo se multiplican los queratinocitos situados en contacto con la unión dermoepidérmica. Si la maquinilla no los engloba, la epidermis injertada no sobrevive. Por tanto, un injerto de piel de espesor delgado debe pasar como mínimo por el nivel de las crestas o papilas dérmicas. A un nivel más profundo, la terminología hace que el injerto pase a ser de forma imperceptible de espesor delgado a espesor parcial.²

Zona donante

La zona donante de estos injertos cicatriza por epidermización espontánea, a partir de las crestas de la membrana basal que quedan in situ (injerto de espesor delgado) y/o de los anexos epidérmicos conservados en la dermis (injerto cutáneo de espesor parcial). La duración de la cicatrización de la zona

donante y su riesgo de hipertrofia cicatrizal son mayores cuanto más grueso es el injerto. Las zonas de extracción suelen ser los miembros (sobre todo los muslos y las nalgas), pero también pueden ser el tórax, el abdomen, la espalda y el cuero cabelludo. Esta última localización es muy útil, porque no sólo presenta una abundancia natural de elementos epidérmicos que aseguran una cicatrización rápida y que permiten extracciones repetidas, sino que la zona donante queda oculta por el cabello cuando vuelve a crecer.²

El manejo adecuado de las áreas donadoras es importante, ya que en pacientes con quemaduras extensas son insuficientes para aportar la piel necesaria para cubrir las heridas y se requiere utilizarlas en más de una ocasión. El manejo radica en el acortamiento del tiempo de epitelización, evitando complicaciones como la infección, profundización o cicatrización anómala, que retrasa su utilización.¹¹

Extracción

La extracción de los injertos de piel de espesor delgado se realiza con una maquinilla o un dermatomo. Todos cuentan con una lámina intercambiable y desechable.

Como promedio, el grosor del ajuste para los injertos de piel de espesor delgada es próximo a 2-3 décimas de milímetro. Con independencia del instrumento utilizado para el injerto, la zona donante se debe tensar del modo más perfecto posible y, si es preciso, infiltrarla ampliamente con suero fisiológico, mezclado en ocasiones con adrenalina. Esto es especialmente necesario en las zonas convexas (cuero cabelludo, tronco).²

Indicaciones

El injerto de piel de espesor parcial se puede utilizar de varias formas:

- En bandas continuas, si es preciso suturadas entre sí para cubrir grandes superficies. Se pueden realizar perforaciones en estas bandas para drenar las serosidades y evitar el despegamiento del injerto, teniendo en cuenta que dejarán cicatrices antiestéticas. El injerto puede sobrepasar los límites de la zona receptora sin que se produzcan complicaciones cicatrizales. Después de retirar la torunda que refuerza la sutura, cuando la piel ha prendido bien, es útil un cierto grado de secado: un injerto de piel de espesor delgado puede exponerse al aire varias horas al día antes de recubrirlo con un apósito graso. Cuando un injerto se despegar por un seroma (exudado seroso no hemorrágico), se nutre por imbibición y puede prender después de la evacuación del derrame, asociando grandes perforaciones del injerto para drenar al máximo las serosidades, mientras que un injerto despegado por un hematoma sufre y corre un riesgo de necrosarse, sobre todo si la evacuación del hematoma es tardía.²

- Según una técnica de mallado (mesh-graft), para multiplicar la superficie de injerto extraído por un factor variable, de 1,5 a 6 (lo más habitual, 3).

La epidermización de los espacios situados entre las mallas del injerto se realiza de forma secundaria a partir de estas últimas. Este método es eficaz pero antiestético y sólo debe utilizarse en zonas receptoras con una superficie muy extensa y/o exudativa (quemaduras, grandes desbridamientos). El injerto mallado se fija con varios puntos periféricos o con grapas y con algunos

puntos de capitonaje, tras lo que se recubre con un apósito graso con corticoides.²

Cuanto mayor sea el exudado y/o el riesgo infeccioso, más precoz debe ser el primer cambio del vendaje y más tiempo se debe dejar el injerto al aire a lo largo del día.²

Se utilizan en numerosas localizaciones, incluso sobre la cara dorsal de las manos o de los pies, así como en el periné (escroto, labios mayores). Respecto a los injertos cutáneos de espesor parcial, los de espesor delgado están más indicados en los casos donde se busca una gran retracción de la zona receptora para tratarla de forma secundaria y/o en los pacientes con predisposición a los queloides, para evitar el de la zona donante.²

Injertos de espesor total (Wolfe)

Formados por epidermis más dermis de forma total. Engloban todo el grosor de la piel: epidermis y dermis con sus anexos pilosebáceos.²

Este tipo de injerto después de su trasplante, adquiere una textura, coloración más parecida a la de la piel que lo rodea, por lo que son más usados para defectos en la cara, que generalmente son pequeños y permiten un cierre directo de la zona donante.⁵

Prende más difícilmente que el de espesor parcial y no presenta tendencia a la retracción por lo que mantiene casi su tamaño original. Los lugares habituales de obtención son los pliegues de la muñeca y codo.⁶

Zona donante

Al ser incapaz de epidermizarse a partir de su lecho, debe suturarse. Las zonas de extracción posibles para un injerto de la cara están situadas lo más cerca posible de la zona receptora: en los párpados superiores, por delante y detrás de las orejas y en la base del cuello por encima de la clavícula. Salvo cuando la superficie que debe injertarse es muy grande, las otras zonas de extracción no se utilizan para la cara (muy discrómicas): regiones inguinal y suprapúbica, cara interna del brazo, pliegue del codo, pliegue de la muñeca. La mayor superficie de piel de espesor total que puede extraerse es la de una plastia abdominal. La expansión previa de la zona donante puede ser útil en algunos casos (niños, secuelas de quemaduras).²

La extracción se realiza con bisturí. La cara profunda de la dermis debe liberarse por completo de grasa (tijeras pequeñas de puntas finas), sobre todo cuando la dermis es gruesa. En realidad, la eliminación de la grasa consiste en la eliminación de la parte profunda de la dermis. Por regla general, se coloca justo después de la escisión quirúrgica, sin esperar a la granulación. La existencia de redes vasculares dérmicas en el injerto explica que pueda prender en puente por encima de una zona avascular si no supera 1 cm². Debe suturarse borde a borde a la zona receptora para evitar una cicatriz en escalón. Después de retirar la torunda de apoyo, cuando el injerto está bien integrado, hay que evitar por completo su desecación al aire utilizando apósitos grasos que se cambian a diario. Incluso cuando el injerto no esté perfecto, no hay que precipitarse para extirparlo y seguir.

Durante mucho tiempo con los apósitos grasos. Al contrario que un injerto de piel de espesor delgado, contiene anexos epidérmicos (pelos, glándulas sudoríparas). Puede recuperar la sensibilidad gracias al crecimiento de nuevas estructuras neurales a partir de la periferia y del lecho receptor y no se retrae casi nada.²

Se deben añadir tres indicaciones especiales:

- Cuando la zona receptora no tiene un tamaño excesivo y se desea facilitar el postoperatorio, la zona donante suturada es más fácil de manejar que el vendaje de una zona de extracción de un injerto de piel de espesor delgado.
- Cuando la zona receptora presenta una vascularización precaria, en ocasiones es preferible realizar un injerto de espesor total que un injerto de espesor delgado, debido al efecto de puente por el que un injerto de piel de espesor total sobrevive una distancia de alrededor de 1 cm entre dos zonas donde su profundidad se revasculariza por el lecho.²
- En los niños. Dado que presentan una gran capacidad de crecimiento, es útil en los niños, sobre todo para tratar las secuelas de quemaduras de la mano.²

Supervivencia del injerto cutáneo

Para asegurar la supervivencia de un injerto, la zona receptora debe presentar ciertas características:

- Estar bien vascularizada; todas las zonas susceptibles de granular de forma espontánea son convenientes para recibir un injerto cutáneo, bien de entrada o después de la formación de tejido de granulación inicial en la pérdida de sustancia.²

- No ser hemorrágica; para que el injerto se revascularice a partir del lecho, hay que lograr la hemostasia perfecta de este último; si es preciso, hay que esperar varios días entre la exéresis y el injerto.²
 - No presentar exudación; para ello, se debe aplicar de forma sistemática una corticoterapia local sobre la granulación la víspera del injerto e incluso a veces 2 días antes; la única excepción a esta regla se encuentra en las úlceras de las piernas.²
 - No presentar infección; se suele admitir que la infección por microorganismos corresponde a una cantidad superior a 100.000 bacterias (10^5) por gramo de tejido; en la práctica, no es el recuento bacteriano lo que guía al cirujano, sino el aspecto clínico de la zona receptora, que se explora a diario, así como la ausencia de eritema periférico y de fiebre.²
 - Inmovilizarlo todo lo que sea posible. Dado que su supervivencia se relaciona con su revascularización a partir de la profundidad, el injerto debe inmovilizarse perfectamente y mantenerse en contacto con la zona receptora, sin espacio muerto entre medias ni movimientos posibles de cizallamiento.²
- Cuanto más delgado es un injerto, con más facilidad prende, pero menos estético es (textura, color) y más se retrae o, más exactamente, más se retrae su lecho. Un injerto nunca es hipertrófico o queloide, pero su unión con la piel normal, así como la zona donante pueden serlo. Un injerto es insensible al principio. Cuando se produce la reinervación sensitiva, es tardía (varios meses) y de mala calidad. Se realiza a partir de la periferia.²

Vascularización

Un injerto necesita para sobrevivir un lecho receptor bien vascularizado. Por tanto, si tenemos como lecho receptor elementos avasculares como hueso sin periostio, cartílago sin pericondrio o tendón sin paratendón, el injerto colocado en contacto con ellos no podrá nutrirse. También tejidos irradiados o bien tejidos de granulación de larga evolución de características fibróticas son malos receptores de injertos.

Se han descrito 3 fases sobre la nutrición de un injerto:

- Circulación plasmática: A partir del contacto del lecho con el injerto, este empieza a tomar el líquido plasmático que se absorbe por acción capilar del lecho receptor.
- Inoculación de vasos sanguíneos: Durante las primeras 48 horas se forman conductos vasculares en la red de fibrina que une el injerto con su lecho.
- Formación de nuevos capilares: A la vez que se establece flujo entre los vasos antiguos, hay neoformación de capilares entre el lecho y el injerto, junto con una red paralela de linfáticos.⁵

Contacto lecho receptor – injerto

Este contacto es necesario para una buena vascularización. En las primeras horas ya aparece una red de fibrina que mantiene unidas ambas superficies.

Hay varios factores que influyen en este contacto:

- ✓ Tanto una excesiva como deficiente (arrugas) tensión entre injerto y lecho receptor provoca una disminución del contacto.

- ✓ El acúmulo de líquidos (sangre, suero y pus) separan al injerto del lecho receptor.
- ✓ La movilidad entre ambas superficies daña capilares que crecen entre ellos.⁵

Tejido de granulación del lecho receptor

En la evolución de las heridas se forma un tejido de granulación que si es de larga evolución, se convierte en fibrótico y con mala vascularización; por lo que debe ser extirpado antes de ser injertado.⁵

Indicaciones

Momento del injerto

Desde el momento en el que la zona receptora está correctamente vascularizada, los únicos parámetros que deben hacer que se retrase el momento de un injerto son la exudación, la hemorragia o la infección de su lecho. La hemorragia afecta sobre todo a las pérdidas de sustancia quirúrgicas. Cuando la hemostasia no puede obtenerse correctamente, se debe aplicar un injerto mallado o diferir el injerto varios días. Esto es lo que sucede especialmente en el caso del talón o de la planta del pie. La exudación suele estar relacionada con un tejido de granulación hipertrófico y debe prevenirse sistemáticamente mediante la colocación de un apósito graso con corticoides la víspera del injerto. En cuanto a la infección del lecho, suele apreciarse sólo con criterios clínicos. Es impensable injertar un lecho mientras existan signos clínicos de infección (eritema periférico, linfangitis, fiebre). El riesgo se encuentra en los casos donde no existen signos clínicos, pero hay

una colonización bacteriana «crítica». En caso de duda, Vilain ha descrito el «signo del portaobjetos»: se toma una muestra con una torunda en el punto más dudoso de la zona receptora. Esta muestra se aplica de inmediato en un portaobjetos de microscopio, se fija y se colorea con tinción de Gram, tras lo que se observa con el microscopio de inmediato con un aumento de 1.000. Si no se observan microorganismos, su número es inferior a 10^5 por gramo y el injerto puede prender. Si hay microorganismos y polimorfonucleares alterados, el número de bacterias es mayor de 10^5 por gramo de tejido y el injerto corre el riesgo de fracasar.²

Características de la piel injertada

Contracción:

Primaria: las fibras elásticas de un injerto hacen que este disminuya de tamaño sólo momentos después de su corte. Como estas fibras se encuentran en la dermis, cuanto más grueso es el injerto mayor será su contracción primaria.

Secundaria: el tejido cicatrizal hace que el injerto se contraiga y que disminuya su área de manera permanente, siendo mayor cuanto más delgado es el injerto y sobre todo en zonas de flexión. Este tipo de contracción se produce entre el 10º día y 6 meses.⁵

Coloración:

Los injertos obtenidos de zonas supraclaviculares, suelen mantener un color rosado normal y los de regiones inferiores adquieren un color

amarillento/parduzco. Además cuanto más delgado es el injerto más diferente es en su coloración comparándola con la piel que rodea la zona receptora.⁵

Anejos cutáneos:

Si el injerto incluye folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas, estas seguirán funcionando; ocurriendo esto habitualmente en injertos de piel parcial gruesos y en los de piel total.⁵

Sensibilidad:

Aparece una reinervación que primero es por conexiones directas entre fibras nerviosas del lecho receptor y del injerto y después por invasión de terminaciones nerviosas nuevas. Se recupera en primer lugar la sensibilidad táctil, después la dolorosa y por último la térmica. Esta se completa en un periodo de 4 semanas a 5 meses, aunque puede alargarse hasta un año.⁵

Complicaciones

A pesar de todas las precauciones técnicas, pueden producirse complicaciones con todos los injertos. Además de las complicaciones menores, como la discromía del injerto o la hipertrofia de su zona donante, la complicación principal de los injertos es la necrosis, que puede ser de causa isquémica y/o infecciosa. La necrosis isquémica se produce cuando el injerto no se revasculariza por su lecho, por diversos motivos posibles: vascularización insuficiente del lecho, movilidad del injerto respecto al lecho, exudación del lecho que despega el injerto. Cuando se trata de un seroma, el injerto puede sobrevivir por imbibición. En caso de un hematoma, el injerto muere si no se vuelve a colocar después de evacuar enseguida el hematoma.

La necrosis infecciosa se produce cuando el lecho estaba infectado de forma crítica, es decir, no evidente desde el punto de vista clínico. Algunas regiones y algunos pacientes con características especiales están especialmente expuestos a esta complicación, en particular el cuero cabelludo y el dorso de las manos de las personas ancianas.²

Infección de la región anatómica donadora o receptora, curación distorsionada sangrado profuso, fracaso del injerto de piel, falta de adherencia de la zona receptora con el injerto donador, posiblemente habrá crecimiento o nutrición del área donadora.¹

Los injertos de espesor parcial presentan mejor posibilidad de supervivencia del injerto, los injertos de poco espesor tienen alta fiabilidad en la toma de injertos, a menudo incluso en lechos receptores imperfectos. En cambio los injertos de espesor total requieren lechos receptores limpios, bien vascularizados, sin colonización bacteriana.⁸

El tejido quemado posee condiciones favorables para la colonización bacteriana, como presencia de tejidos no viables ricos en proteínas coaguladas y trasudado de suero y sangre, además de que al carecer de vascularidad, la escara no permite la difusión de antimicrobianos sistémicos y peor aún si las proteínas séricas se encuentran bajas, sobre todo la albúmina.¹²

Cáncer de piel y otras lesiones cutáneas típicamente ocurren en ancianos, muchos de los cuales están recibiendo terapia antitrombótica. Por lo tanto, el sangrado puede ser una posible complicación en cirugía.¹⁵

2.3. DEFINICION DE TÉRMINOS BÁSICOS

INJERTO: Un injerto es parte de un tejido que se separa de su zona dadora o donante, privándola completamente de su aporte sanguíneo antes de transferirlo al lecho receptor del que se deberá nutrir.⁵

INJERTO PARCIAL: Injertos de piel de grosor dividido (STSG), también llamados injertos de espesor parcial, transferir una porción de la piel del sitio donante incluyendo la epidermis y algunos de la dermis subyacente. Esto permite que la zona donante para sanar de los elementos epidérmicos dejado atrás. STSG puede ser utilizado como una hoja intacta o se expandió a través de un dispositivo mecánico mallador. Mallado de un injerto aumenta el área de superficie que puede ser cubierta por un injerto.⁴

INJERTO TOTAL: Injertos de piel de grosor completo (FTSG) cosechan toda la capa de la piel como el injerto. Por lo tanto, no hay dérmicas o epidérmicas elementos permanecen en la zona donante, que debe ser cerrada por el avance local de la piel adyacente o por un colgajo local secundaria. El proceso de revascularización necesita más tiempo para un injerto de espesor total que durante una fracción de injerto de piel de espesor debido al aumento del espesor del tejido.⁴

COMPLICACIONES DEL INJERTO: El fracaso del injerto puede ser resultado de la vascularización insuficiente de la zona receptora, hematoma, seroma, infección, tensión excesiva, o fuerzas de cizallamiento mecánicas. La preparación adecuada del lecho de la herida, la hemostasia meticulosa, cuidadosa inserción del injerto, y

vestirse adecuada, junto con la inmovilización durante el período de cicatrización puede ayudar a evitar la mayoría de estas complicaciones.⁴

REINJERTO: El prendimiento no siempre es el 100% y dependiendo de la ubicación y porcentaje de pérdida puede ser necesario re-injertar una zona. Dado que no tienen la totalidad de los anexos cutáneos (como glándulas sudoríparas o sebáceas), los de piel parcial requerirán de lubricación a permanencia.²

ZONA DADORA: La zona donante se selecciona para minimizar las molestias y problemas cosméticos en la zona donante, al tiempo que maximiza el resultado en el sitio receptor. La elección de los sitios donantes depende del color deseado, la textura y grosor de la piel en el sitio receptor. La calidad de la piel del sitio donante también debe ser evaluado para la evidencia de daño solar antes (por ejemplo, queratosis) y la cicatrización anterior. Sitios donantes deben ser áreas poco visibles con la piel floja que permite la reparación primaria. Morbilidad del sitio donante se limita a una cicatriz en el lugar de la cosecha.⁴

ZONA RECEPTORA: La preparación adecuada de la zona receptora es crucial tanto para el grosor de división y los injertos de piel de espesor total. El sitio receptor debe estar bien vascularizado, como se evidencia por la presencia de tejido de granulación. Quirúrgicamente heridas creadas están diseñadas para salir de una cama bien vascularizado por lo que no se requiere una preparación especial. Heridas traumáticas agudas suelen tener una cama sana, una vez lesionado y se elimina el tejido revasculariza. Más heridas crónicas pueden tener un período de cambios de apósitos para promover la neovascularización en la cama.⁴

ESTANCIA HOSPITALARIA: La estancia hospitalaria se observará al ver cuánto tiempo se quedan los pacientes en el hospital desde la cirugía del injerto hasta el alta. En este trabajo de investigación se toma como referencia estancia hospitalaria corta si presenta ≤ 7 días y estancia hospitalaria larga si presenta > 7 días, dato tomado como referencia de la norma. Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y Diresa. ¹⁰

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

H1: Las complicaciones que se presentan en injertos de piel aumentan la estancia hospitalaria en pacientes operados en el área de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016.

Ho: Las complicaciones que se presentan en injertos de piel no aumentan la estancia hospitalaria en pacientes operados en el área de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016.

➤ NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

$\alpha = 0.05$ (5%)

➤ ESTADÍSTICA DE PRUEBA

χ^2 (Chi Cuadrado) como prueba de independencia de criterios de clasificación.

➤ REGLA DE DECISION

Se rechaza Ho, si $P < 0.05$ (5%), Caso contrario no se rechaza Ho.

3.2 VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicadores	Sub indicador	Tipo
COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA	COMPLICACIONES	Infección		Nominal
		Necrosis parcial		
		Necrosis total		
		Hematoma		
		Seroma		
		Edema		
		Causa no identificada		
	ESTANCIA HOSPITALARIA	Larga	≥ 7 días	Ordinal
		Corta	< 7 días	
INJERTOS DE PIEL	TOTAL	Éxito		Nominal
		fracaso		
	PARCIAL	Éxito		
		Fracaso		

CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1 TÉCNICA DE MUESTREO

POBLACIÓN:

La población en estudio comprende a todos los pacientes que se realizó un injerto de piel parcial o piel total; atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de Enero-Diciembre 2016. Se obtuvo un total de 39 pacientes

Criterios de Inclusión:

- Pacientes que ingresan al Hospital Regional de Cajamarca al área de cirugía a los que se les realizará un injerto de piel parcial o total por cualquier lesión en el periodo comprendido entre Enero- Diciembre 2016.
- Todo paciente que requiere injerto de piel parcial o total, no existiendo ninguna exclusión de edad ni sexo.
- Presencia de patologías previas como: DM tipo I y II, enfermedades vasculares, enfermedades del colágeno.
- Pacientes que presenten comorbilidades como el tabaquismo, la proteína o deficiencias de vitaminas, usen medicamentos como los esteroides, medicamentos inmunosupresores, y anticoagulantes.

- Que hayan sido valorados por el departamento de Cirugía Plástica del Hospital.

Criterios de Exclusión:

- Todo paciente que presente heridas complejas (presencia, exposición de hueso, tendón, arteria).
- Paciente que se niega a recibir el procedimiento de injerto de piel.
- Paciente que abandona el tratamiento y no cumple indicaciones del cirujano.
- Paciente que muere posteriormente a la cirugía y no permite seguir la evolución del injerto.

Unidad de Análisis: Constituido por un paciente que ingresa al servicio de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca al que se le realizará un injerto de piel parcial o total en los meses Enero-Diciembre 2016.

MUESTRA:

En la presente investigación se utiliza un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia el cual cumpla los criterios de inclusión, exclusión.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Muestreo por conveniencia, según el ingreso de los pacientes en el hospital de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión y en el periodo de tiempo establecido para el estudio.

Por tanto del total de la población que son 39 pacientes, siguiendo criterios de exclusión, un paciente es excluido porque falleció a los 2 días post operado por Shock Distributivo quedando una muestra de 38 pacientes que ingresan al estudio.

4.2 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

4.2.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se utilizará en la presente investigación, es la realización de una ficha de recolección de datos, para recabar la información del paciente y ver qué factores influyen en la evolución del injerto y determinan su fracaso, buscando las complicaciones existentes, y la estancia hospitalaria de los pacientes injertados.

La técnica que se utilizará en la presente investigación, es la revisión documental y su instrumento es la ficha de recolección de datos la cual tiene como objetivo recolectar datos generales del paciente como nombre y apellidos, historia clínica, edad, fecha de ingreso, tipo de lesión, ubicación de la lesión. El tipo de injerto realizado ya sea injerto de piel parcial o total. La zona dadora de piel parcial y la zona dadora de piel total, tiempo operatorio, comorbilidades existentes, complicaciones existentes, estancia hospitalaria.

Además se recolecta la evolución de las complicaciones: Infección, hematoma, seroma, necrosis parcial, necrosis total y de causa no identificada.

La recolección de datos se hace por medio de los ingresos en el área de cirugía, que previamente en la emergencia del hospital, se realizó el examen físico del paciente determinando el tipo de lesión, donde posteriormente en el área de hospitalización de

cirugía, donde es revalorado por el área de cirugía plástica para determinar si es candidato a realizar un injerto de piel.

En el caso de que el paciente lo necesitara y cumpla con los criterios de inclusión se realiza el procedimiento que consiste en obtener un injerto de piel de una zona donadora (cara externa y o interna del muslo) lo más frecuente y colocarlo en la zona receptora (zona afectada).

Lo primero que se realizó fue recolectar el número de pacientes que habían sido injertados con piel, en el Libro de Reporte Operatorio en sala de operaciones del Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, se revisó 9 tomos.

Una vez que se tenía la muestra, se elaboró una solicitud pidiendo la revisión de las Historias clínicas de los pacientes en estudio, donde se revisó y se extrajo los datos solicitados en la ficha de recolección de datos, además se encontraba la evolución de los injertos a lo largo del tiempo, incluso las evoluciones por consultorio externo que hacía el Cirujano Plástico de sus pacientes operados.

4.2.2 PROCESAMIENTO DE DATOS

Una vez recolectados los datos útiles para la presente investigación, estos serán sometidos a un proceso de consistencia manual, luego serán codificados para generar una base de datos, utilizando la plataforma del software estadístico SPSS versión 24 para Windows, el que culminará con presentación de los datos en tablas de doble entrada, gráficos y su resumen mediante indicadores.

4.2.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Para el análisis de la información recolectada se hizo desde dos puntos de vista.

1. Análisis descriptivo. En base a frecuencias e indicadores de resumen de datos, se trató de obtener los objetivos formulados.

2. Análisis inferencial. En base a un análisis de contingencia, utilizando la técnica de Chi Cuadrado se trató de verificar si existe una relación significativa entre las complicaciones que presentan los pacientes con injertos de piel y la estancia hospitalaria.

Para el análisis de la información recolectada se ha decidido utilizar un análisis descriptivo en el cual se presentara en tablas, grafico, medidas de tendencia central y medidas de dispersión; También se utilizó un análisis inferencial en cual se probara la hipótesis de investigación.

El proceso de datos culminó con la presentación de datos resumidos en tablas simples, las cuales nos permitirá determinar los objetivos propuestos tanto general como específicos.

Con la finalidad de contrastar la hipótesis formulada, se presentan los datos resumidos en tablas de contingencia, tal como se muestran a continuación.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Se presenta los resultados en forma tabular y gráfica de tal manera que se responda a los objetivos formulados y se contraste la hipótesis propuesta. Con la finalidad de contrastar la hipótesis formulada, se presentan los datos resumidos en tablas de contingencia, tal como se muestran a continuación:

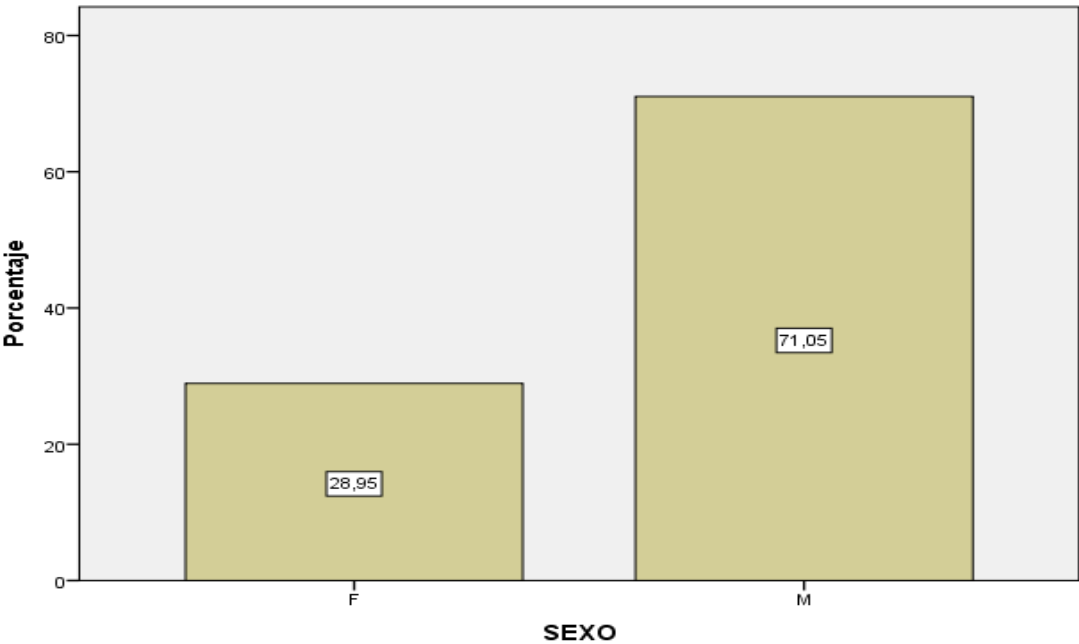
TABLA 01. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN SEXO - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
F	11	28,9
M	27	71,1
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 01. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN SEXO - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 01 y gráfica correspondiente, se observa que el 28.9% son de sexo femenino y el 71,1 son masculinos, presentando mayor frecuencia el sexo masculino.

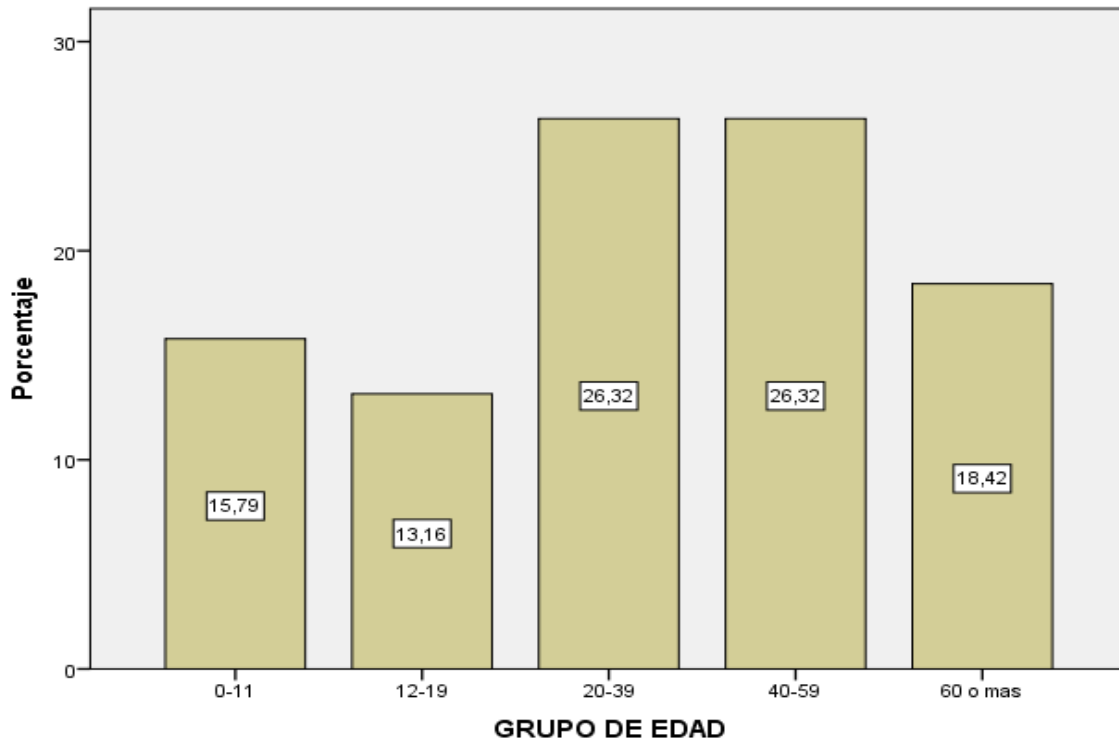
**TABLA 02. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN GRUPO DE EDAD -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**

GRUPO DE EDAD	Frecuencia	Porcentaje
0-11	6	15,8
12-19	5	13,2
20-39	10	26,3
40-59	10	26,3
60 o mas	7	18,4
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

**GRÁFICA 02. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN GRUPO DE EDAD -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**



INTERPRETACIÓN: En la tabla 02 y gráfica correspondiente, se observa que el rango de edad entre 20 y 59 años presenta mayor frecuencia de injertos realizados.

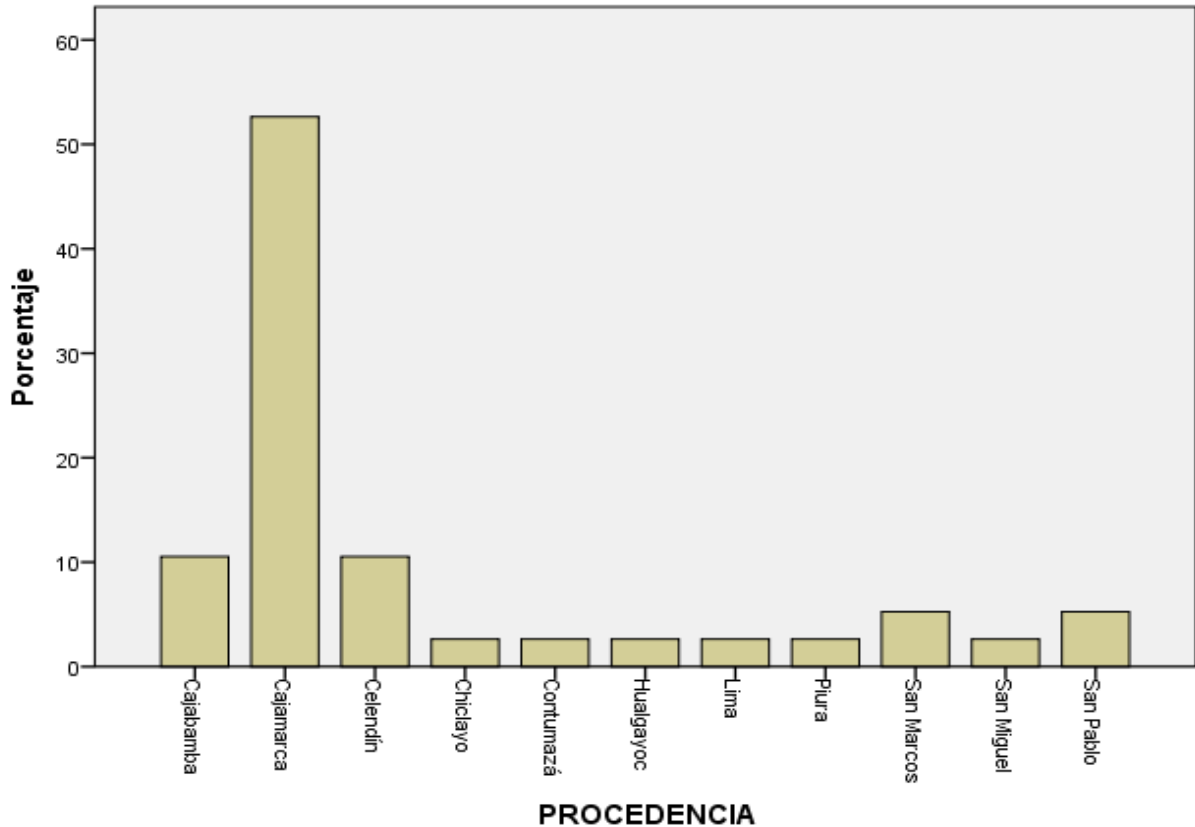
**TABLA 03. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN PROCEDENCIA -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje
Cajabamba	4	10,5
Cajamarca	20	52,6
Celendín	4	10,5
Chiclayo	1	2,6
Contumazá	1	2,6
Hualgayoc	1	2,6
Lima	1	2,6
Piura	1	2,6
San Marcos	2	5,3
San Miguel	1	2,6
San Pablo	2	5,3
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 03. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN PROCEDENCIA - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 03 y gráfica correspondiente, se observa que Cajamarca es la provincia de procedencia con mayor frecuencia de pacientes injertados con 52,6%, seguido de Cajabamba y Celendín con 10,5% respectivamente, incluso pacientes procedentes de Lima, Piura, Chiclayo que representan 2,6% respectivamente.

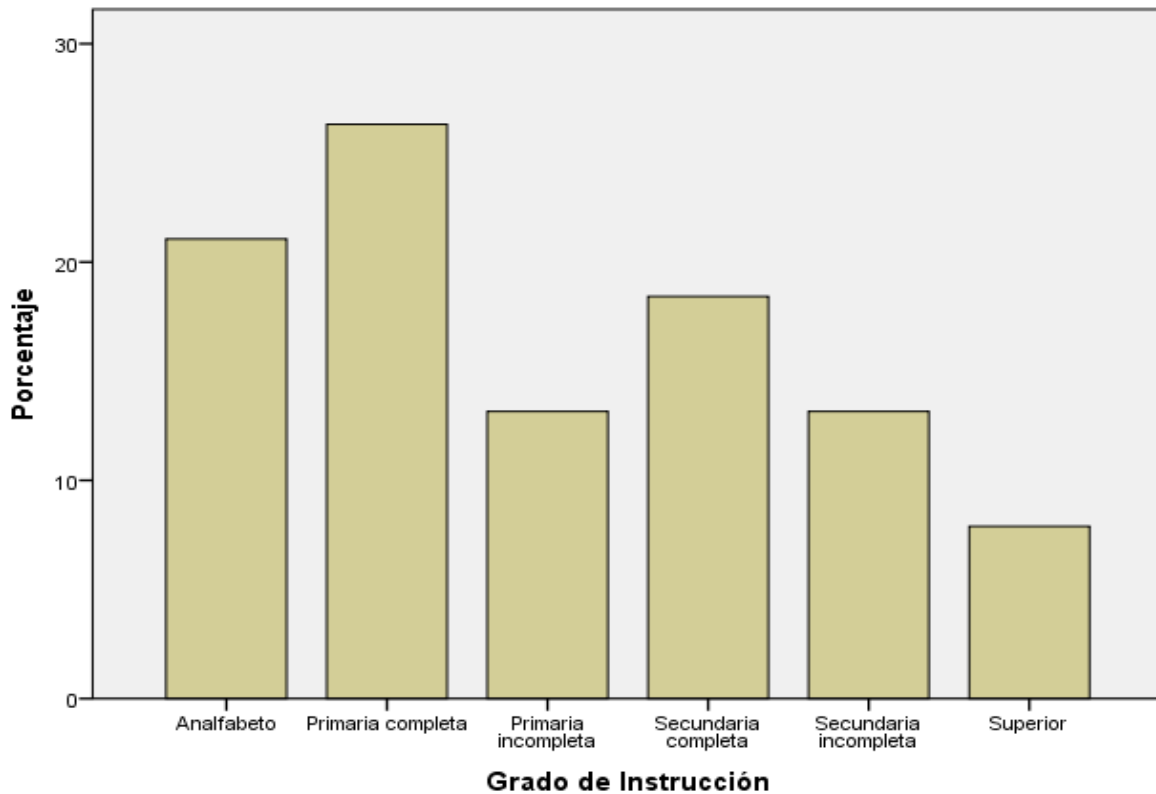
TABLA 04. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

Grado de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	8	21,1
Primaria completa	10	26,3
Primaria incompleta	5	13,2
Secundaria completa	7	18,4
Secundaria incompleta	5	13,2
Superior	3	7,9
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 04. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 04 y gráfica correspondiente, se observa que según el grado de instrucción la mayor frecuencia que se presenta es primaria completa con un 26,3%, seguido de analfabetos con 21,1% y la menor frecuencia Superior con un 7,9% de los pacientes.

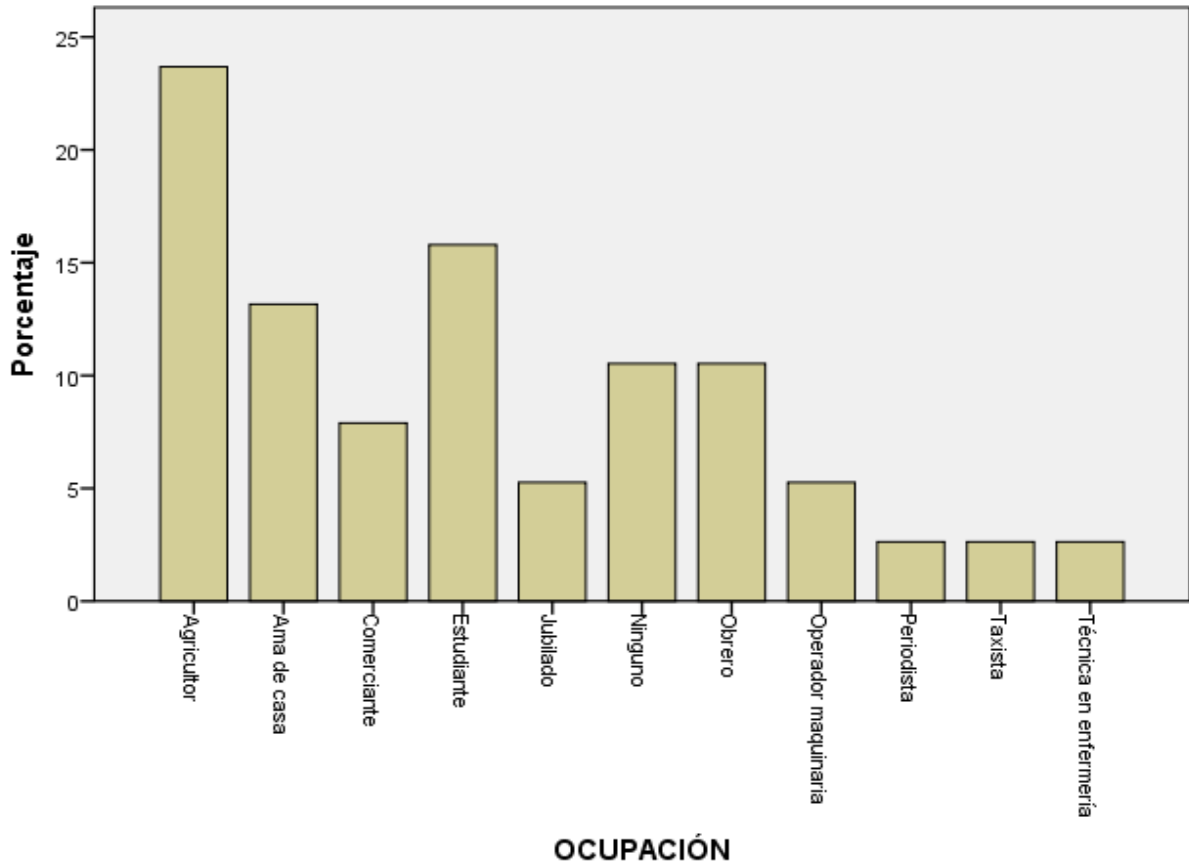
**TABLA 05. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN OCUPACIÓN -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**

OCUPACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Agricultor	9	23,7
Ama de casa	5	13,2
Comerciante	3	7,9
Estudiante	6	15,8
Jubilado	2	5,3
Ninguno	4	10,5
Obrero	4	10,5
Operador maquinaria	2	5,3
Periodista	1	2,6
Taxista	1	2,6
Técnica en enfermería	1	2,6
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 05. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN OCUPACIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 05 y gráfica correspondiente, se observa que según la ocupación de los pacientes la mayor frecuencia es agricultor con 23,7%, seguido de estudiante con 15,8% y en menor frecuencia periodista, taxista, técnica en enfermería con un 2,6% respectivamente.

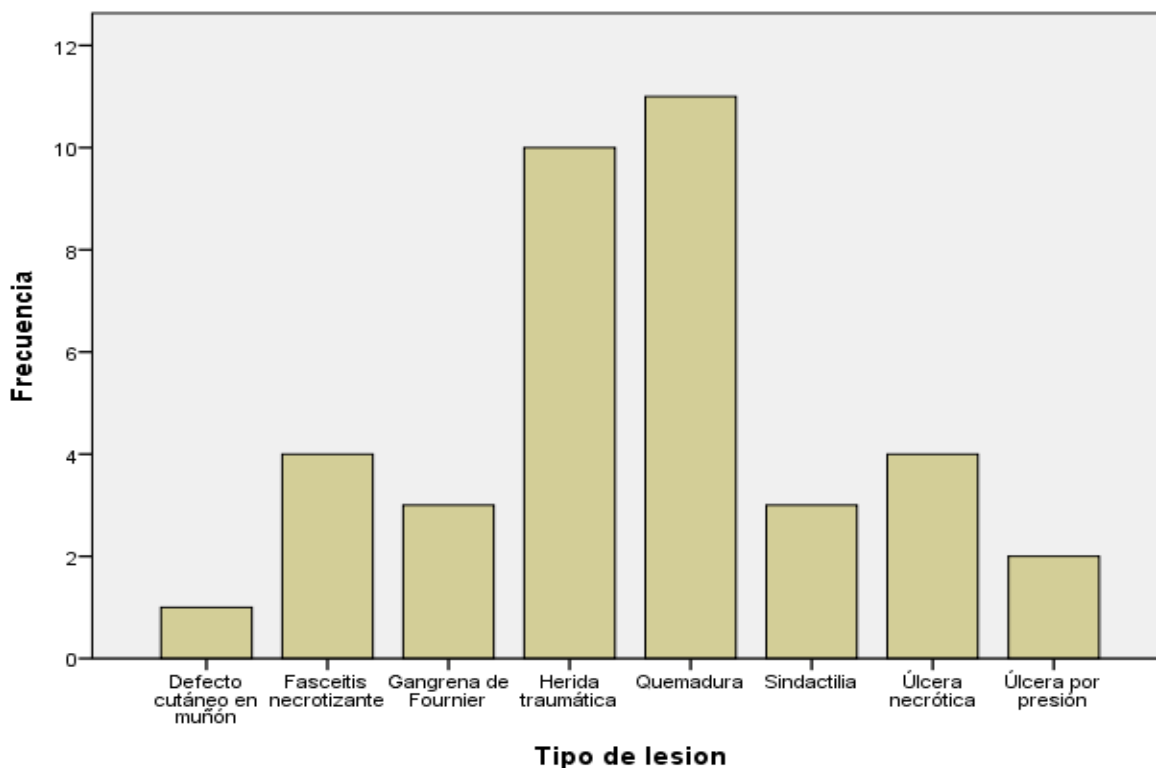
**TABLA 06. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN TIPO DE LESIÓN -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**

Tipo de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Defecto cutáneo en muñón	1	2,6
Fasceitis necrotizante	4	10,5
Gangrena de Fournier	3	7,9
Herida traumática	10	26,3
Quemadura	11	28,9
Sindactilia	3	7,9
Úlcera necrótica	4	10,5
Úlcera por presión	2	5,3
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 06. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN TIPO DE LESIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 06 y gráfica correspondiente, se observa que según el tipo de lesión presenta mayor frecuencia las Quemaduras con un 28,9% dentro de las cuales tenemos las quemaduras por fuego con 10,53% quemadura eléctrica, quemadura por líquido caliente con 7,87% respectivamente y quemadura por sustancia química con 2,63%, seguido en frecuencia tenemos a las heridas traumáticas con 26,3%, Fasceitis necrotizante y úlcera necrótica con 10,5% respectivamente y con menor frecuencia tenemos, úlcera por presión con 5,3% y defecto cutáneo en muñón 2,6%.

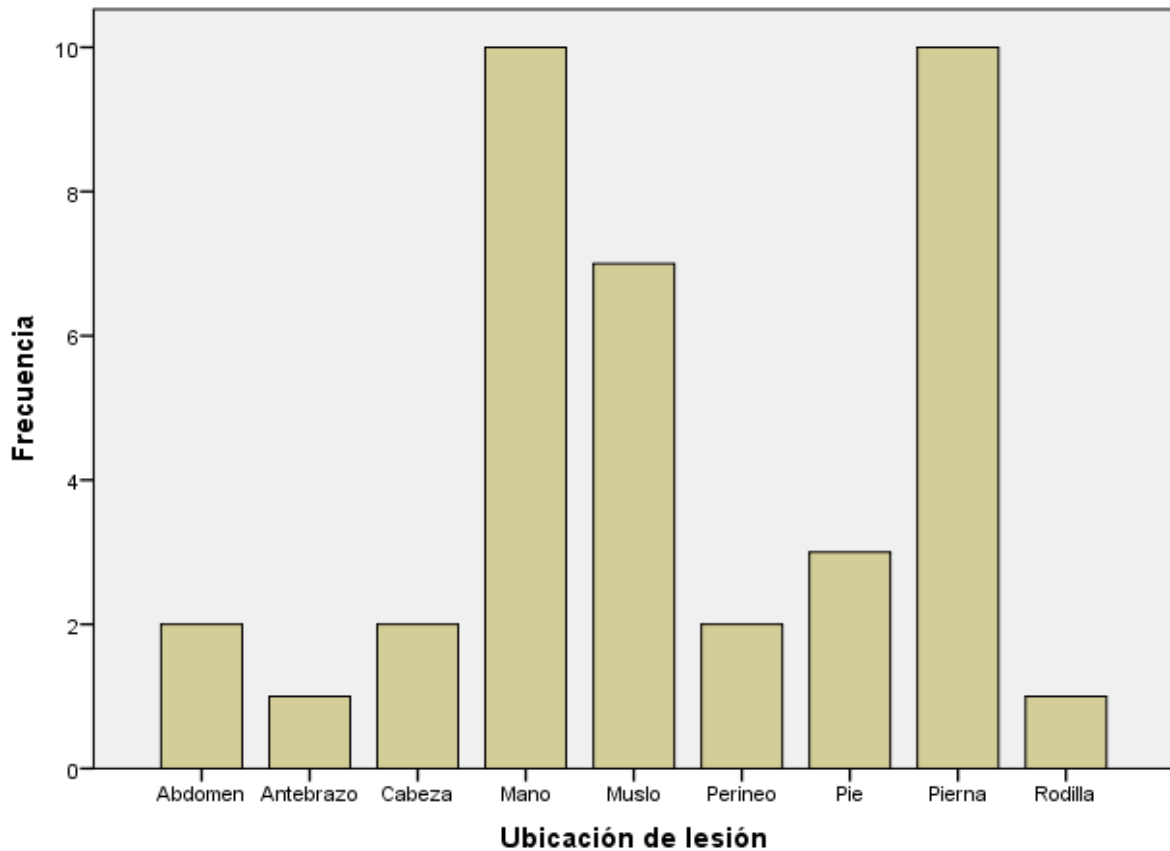
TABLA 07. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN UBICACIÓN DE LESIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

Ubicación de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Abdomen	2	5,3
Antebrazo	1	2,6
Cabeza	2	5,3
Mano	10	26,3
Muslo	7	18,4
Perineo	2	5,3
Pie	3	7,9
Pierna	10	26,3
Rodilla	1	2,6
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 07. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN UBICACIÓN DE LESIÓN - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 07 y gráfica correspondiente, se observa que según la ubicación de lesión presenta mayor frecuencia la región de la mano y pierna con un 26,3% respectivamente, seguido de la región de muslo con 18,4%, y en menor frecuencia la región de la rodilla y antebrazo con un 2,6% respectivamente.

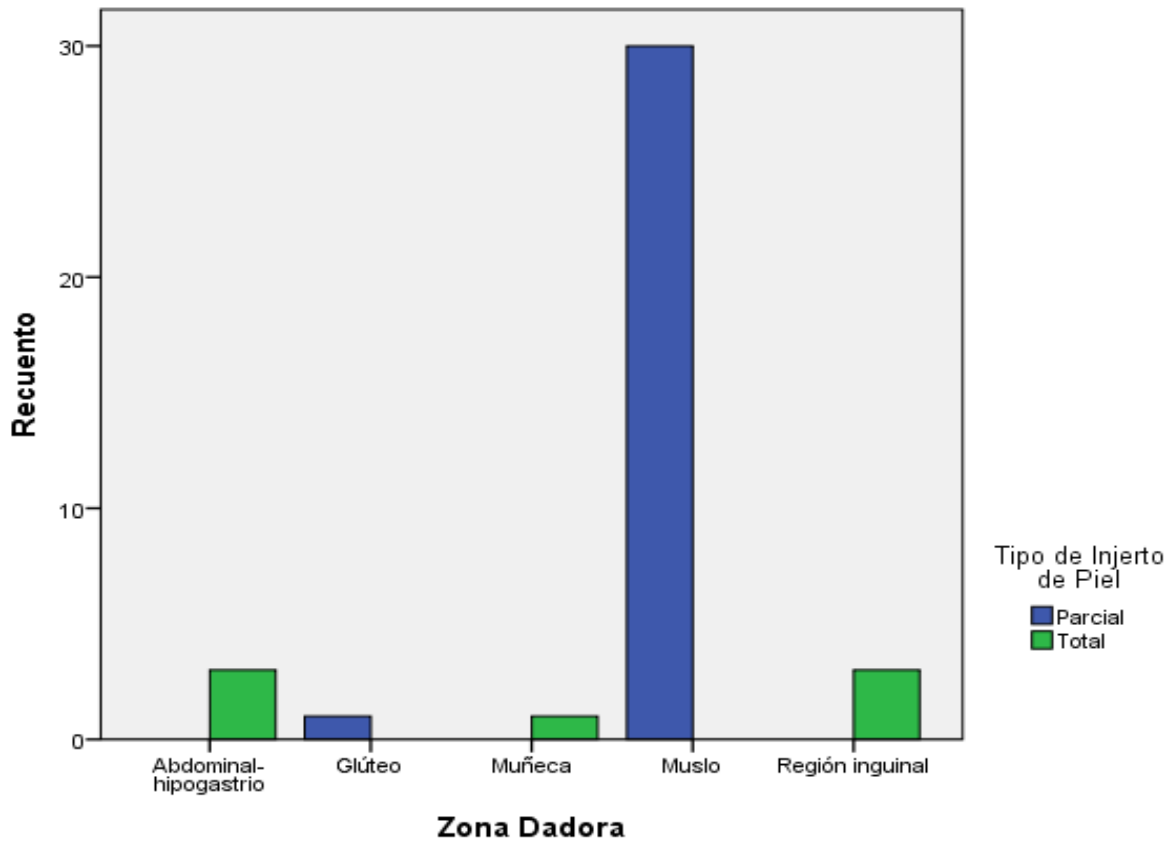
**TABLA 08. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN ZONA DADORA -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.**

Zona Dadora	Tipo de Injerto de Piel		Total
	Parcial	Total	
Abdominal- hipogastrio	0 0,0%	3 42,9%	3 7,9%
Glúteo	1 3,2%	0 0,0%	1 2,6%
Muñeca	0 0,0%	1 14,3%	1 2,6%
Muslo	30 96,8%	0 0,0%	30 78,9%
Región inguinal	0 0,0%	3 42,9%	3 7,9%
Total	31 100,0%	7 100,0%	38 100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 08. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN ZONA DADORA - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 08 y gráfica correspondiente, se observa que según la zona dadora de injerto en piel parcial; la región que presenta mayor frecuencia es Muslo con un 96,8%, y la zona dadora de injerto en piel total; la región que presenta mayor frecuencia es Región Abdominal y Región Inguinal con un 42,9% respectivamente.

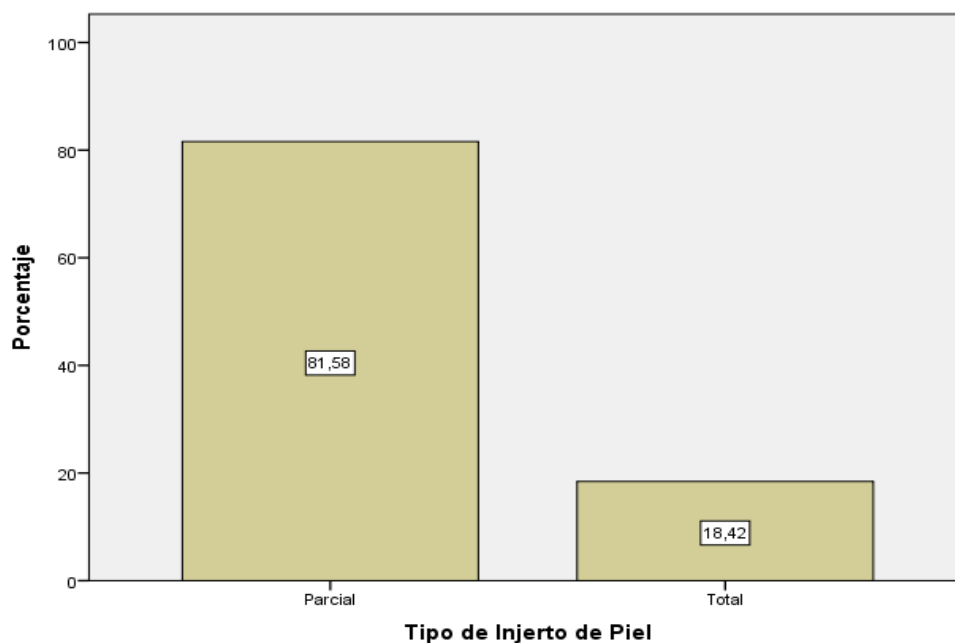
**TABLA 09. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN TIPO DE INJERTO-
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**

Tipo de Injerto de Piel	Frecuencia	Porcentaje
Parcial	31	81,6
Total	7	18,4
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

**GRÁFICA 09. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN TIPO DE INJERTO-
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016**



INTERPRETACIÓN: En la tabla 09 y gráfica correspondiente, se observa que según el tipo de injerto de piel realizado, presenta una mayor frecuencia el injerto de tipo parcial con un 81,6% del total de injertos realizados, frente a 18,4% de injertos de piel total realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016.

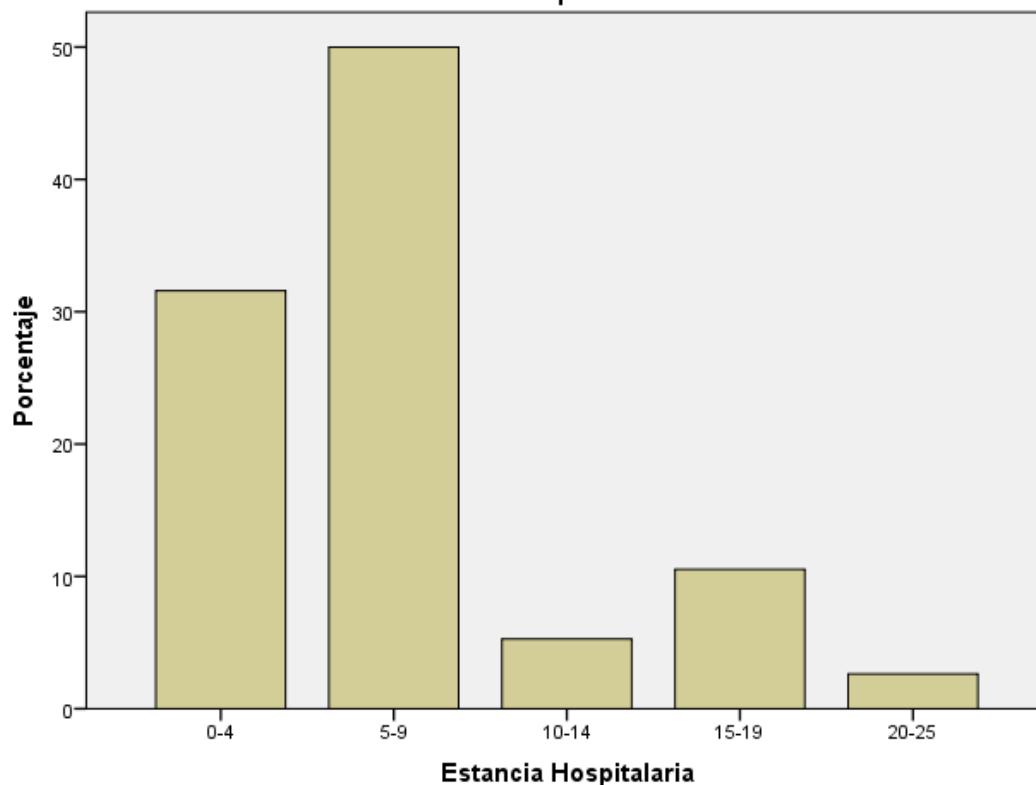
TABLA 10. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA- HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

Estancia Hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
0-4	12	31,6
5-9	19	50,0
10-14	2	5,3
15-19	4	10,5
20-25	1	2,6
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 10. PACIENTES CON INJERTOS DE PIEL, SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA- HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 10 y gráfica correspondiente, se observa que según la estancia hospitalaria el rango de días con mayor frecuencia es entre 5-9 días que representa el 50% de los pacientes y el de menor frecuencia el rango entre 20-25 días con un 2,6% de los pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016.

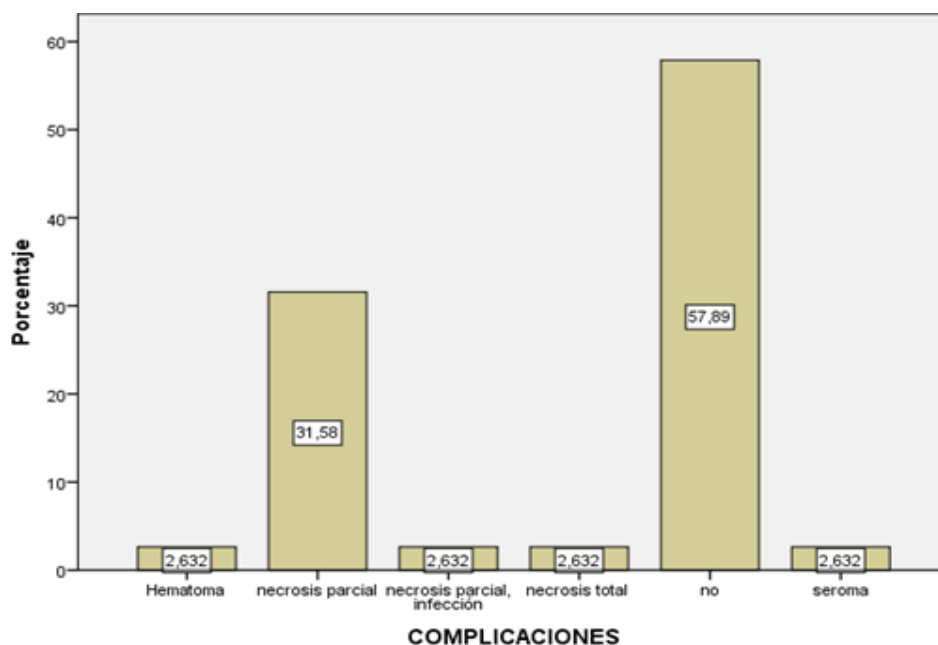
TABLA 11. COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN LOS INJERTOS DE PIEL - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
Hematoma	1	2,6
necrosis parcial	12	31,6
necrosis parcial, infección	1	2,6
necrosis total	1	2,6
no	22	57,9
seroma	1	2,6
Total	38	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 11. COMPLICACIONES QUE SE PRESENTAN EN LOS INJERTOS DE PIEL - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 11 y gráfica correspondiente, se observa que según las complicaciones que se presentaron en los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que no presentaron complicaciones en una mayor frecuencia de 57,9%, la complicación más frecuente es la necrosis parcial con un 31,6%, y las complicaciones menos frecuentes son hematoma, seroma, infección y necrosis total con un 2,6% cada una.

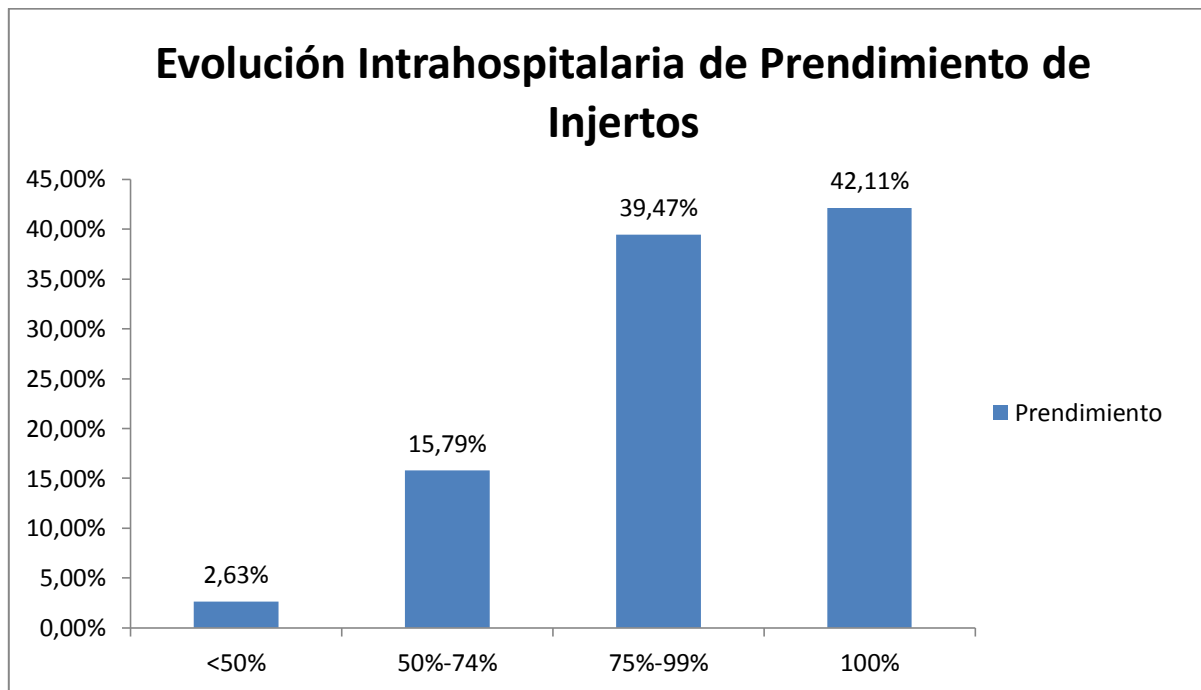
TABLA 12. EVOLUCIÓN INTRAHOSPITALARIA EN LOS INJERTOS DE PIEL - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.

Prendimiento de injerto	Frecuencia	Porcentaje
<50%	1	2,63%
50%-74%	6	15,79%
75%-99%	15	39,47%
100%	16	42,11%
	38	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 12. EVOLUCIÓN INTRAHOSPITALARIA EN LOS INJERTOS DE PIEL - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 12 y gráfica correspondiente, se observa que en la evolución intrahospitalaria de los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que han prendido 100% en una mayor frecuencia de 42,11% a lo largo de su estancia en el hospital, seguido de injertos que prendieron parcialmente en rango entre 75%-99% con una frecuencia de 39,47% y en menor frecuencia con 2,63% en <50% de prendimiento.

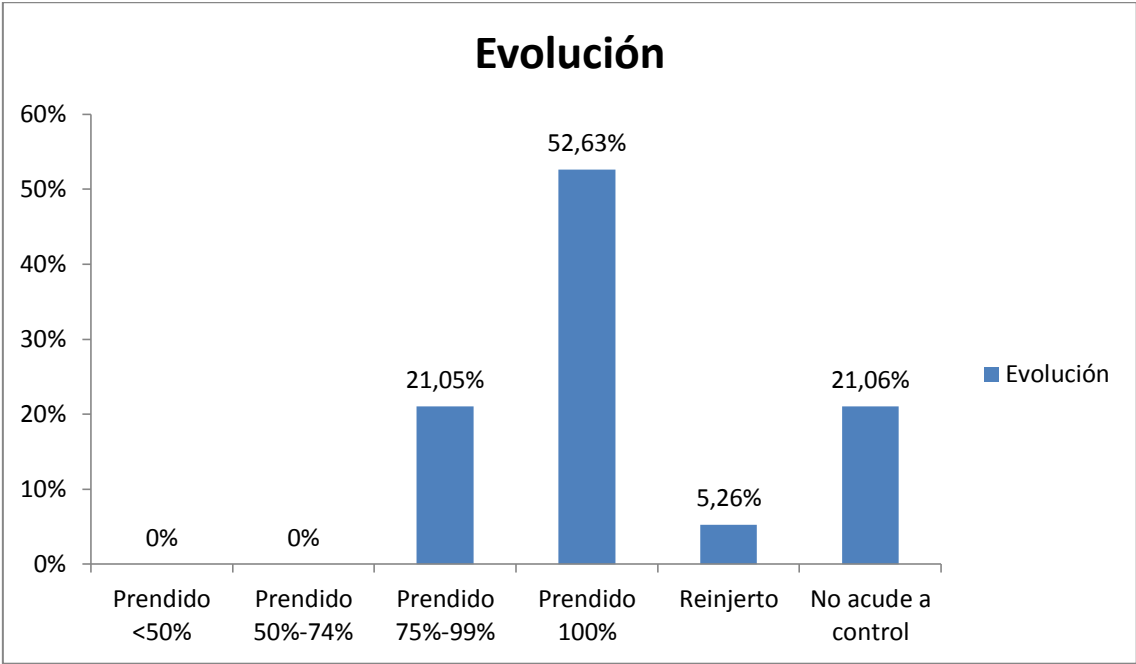
**TABLA 13. EVOLUCIÓN 2 SEMANAS POST-OPERADO EN LOS INJERTOS DE PIEL -
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.**

Evolución 2 Semanas Post- Operado	Frecuencia	Porcentaje
Prendido <50%	0	0%
Prendido 50%-74%	0	0%
Prendido 75%-99%	8	21,05%
Prendido 100%	20	52,63%
Reinjerto	2	5,26%
No acude a control	8	21,06%
	38	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 13. EVOLUCIÓN 2 SEMANAS POST-OPERADO EN LOS INJERTOS DE PIEL - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 13 y gráfica correspondiente, se observa que en la evolución a las 2 semanas Post operado de los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que han prendido 100% en una mayor frecuencia de 52,63% a lo largo de su evolución a las 2 semanas post operado, e injertos que prendieron parcialmente en un rango de 75%-99% con una frecuencia de 21,05%, no acuden a controles 21,06% y se realizaron 2 Reinjertos que representa el 5,26%.

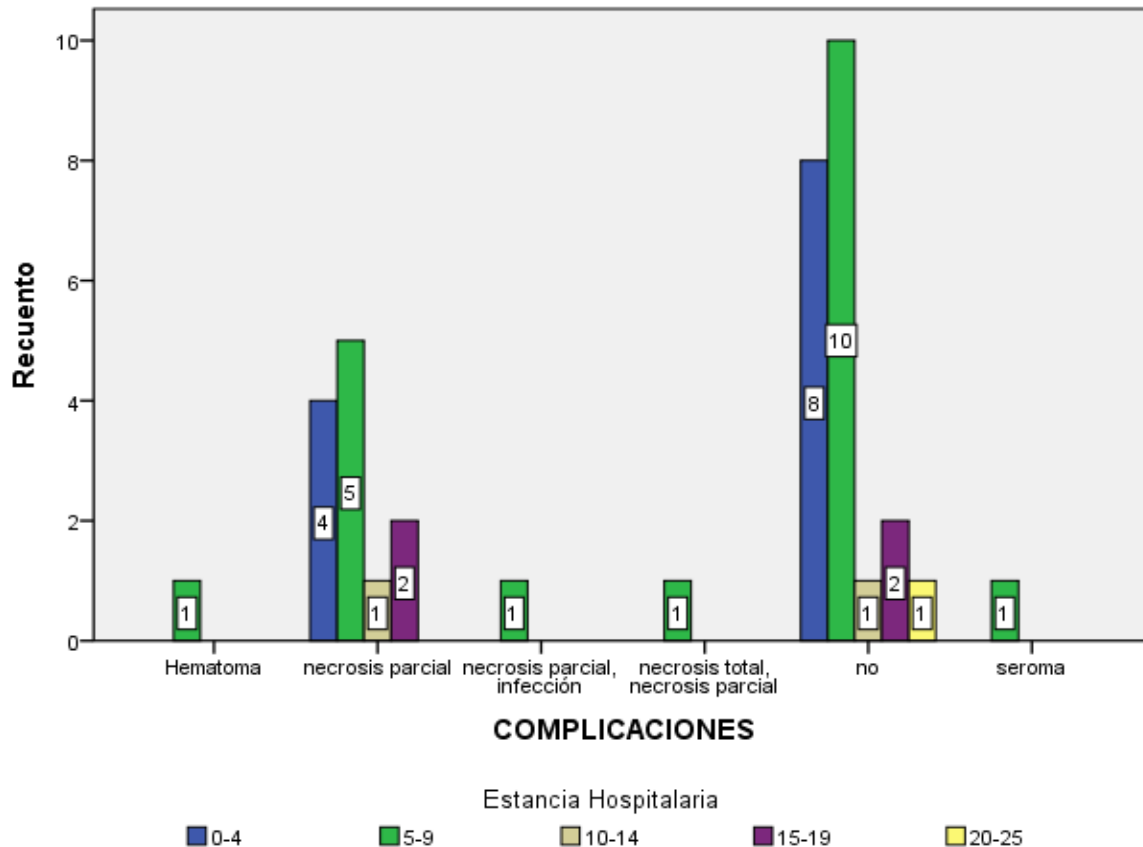
TABLA 14. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

COMPLICACIONES		Estancia Hospitalaria					Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-25	
Hematoma	Recuento	0	1	0	0	0	1
	Porcentaje	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
necrosis parcial	Recuento	4	5	1	2	0	12
	Porcentaje	33,3%	41,7%	8,3%	16,7%	0,0%	100,0%
necrosis parcial, infección	Recuento	0	1	0	0	0	1
	Porcentaje	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
necrosis total.	Recuento	0	1	0	0	0	1
	Porcentaje	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
no	Recuento	8	10	1	2	1	22
	Porcentaje	36,4%	45,5%	4,5%	9,1%	4,5%	100,0%
seroma	Recuento	0	1	0	0	0	1
	Porcentaje	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	12	19	2	4	1	38
	Porcentaje	31,6%	50,0%	5,3%	10,5%	2,6%	100,0%
a. $X^2 = 5.760$		P= 0.999					

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 14. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 14 y gráfica correspondiente, se muestra tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes divididos en rangos de días, se obtiene un valor $X^2 = 5,76$ y un valor de significancia $p = 0,999$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 . Por tanto no hay

relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en rangos de días.

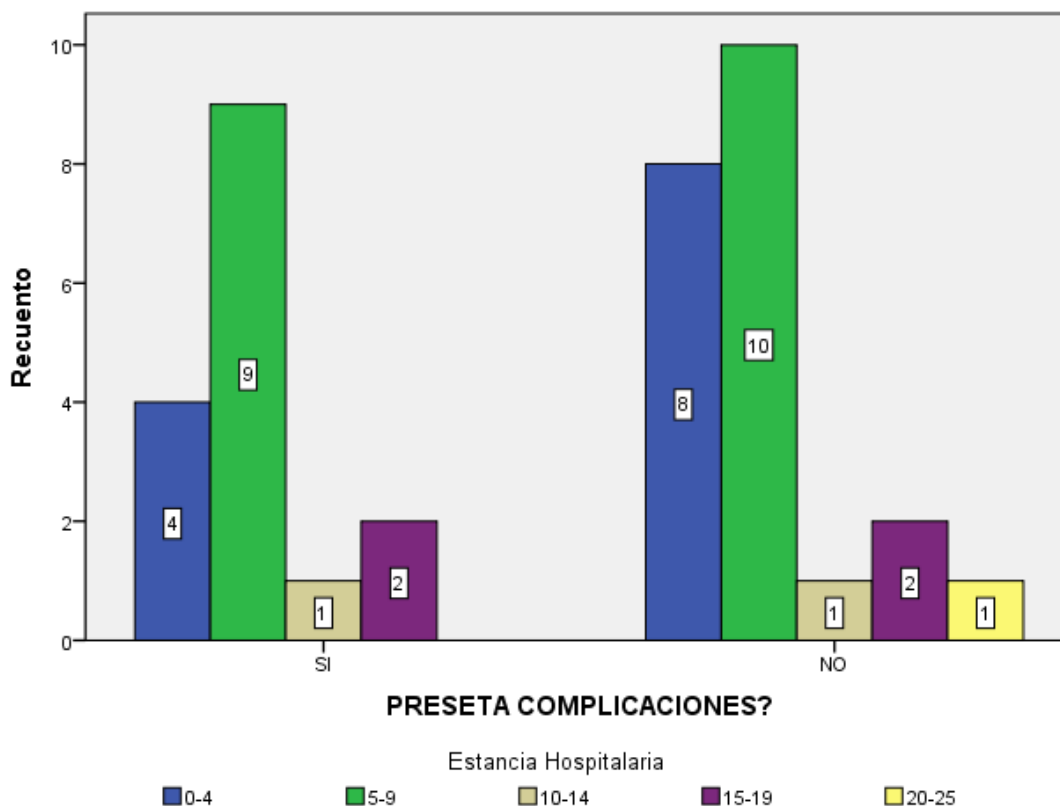
TABLA 15. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

COMPLICACIONES		Estancia Hospitalaria					Total
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-25	
SI	Recuento	4	9	1	2	0	16
	Porcentaje	25,0%	56,2%	6,2%	12,5%	0,0%	100,0%
NO	Recuento	8	10	1	2	1	22
	Porcentaje	36,4%	45,5%	4,5%	9,1%	4,5%	100,0%
Total	Recuento	12	19	2	4	1	38
	Porcentaje	31,6%	50,0%	5,3%	10,5%	2,6%	100,0%
a. $X^2 = 1.475$		P= 0.831			C= 0.193		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 15. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 15 y gráfica correspondiente, se observa que se presenta mayor número de complicaciones en el rango de días de 5-9 días. Además se muestra tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel reducidos a 2 parámetros sí o no, en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes divididos en rangos de días, se obtiene un valor $X^2 = 1,475$ y un valor de significancia $p = 0,831$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia

estadísticamente significativa para rechazar la Ho. Por tanto no hay relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en rangos de días.

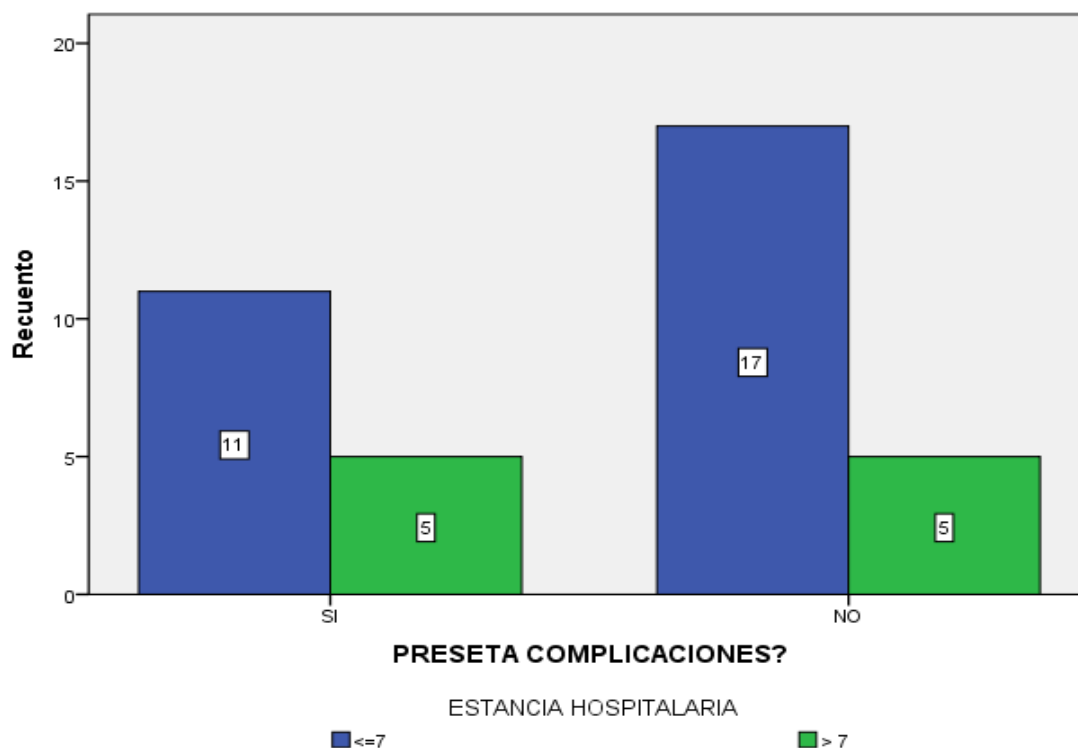
TABLA 16. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016

COMPLICACIONES		ESTANCIA HOSPITALARIA		Total
		≤ 7	> 7	
SI	Recuento	11	5	16
	Porcentaje	68,8%	31,2%	100,0%
NO	Recuento	17	5	22
	Porcentaje	77,3%	22,7%	100,0%
Total	Recuento	28	10	38
	Porcentaje	73,7%	26,3%	100,0%
a. $X^2 = 0.347$		P= 0.556		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autor

GRÁFICA 16. PACIENTES INJERTADOS SEGÚN COMPLICACIONES Y ESTANCIA HOSPITALARIA. HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA, ENERO-DICIEMBRE 2016



INTERPRETACIÓN: En la tabla 16 y gráfica correspondiente, se observa que se presenta estancia hospitalaria corta (≤ 7 días) en mayor frecuencia en 73,7%, en comparación a la estancia hospitalaria larga (>7 días) que representa el 26,3%. Además se muestra tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel reducidos a 2 parámetros sí o no, en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes dividido en 2 parámetros ≤ 7 y >7 días, se obtiene un valor $X^2 = 0,347$ y un valor de significancia $p = 0,556$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 . Por tanto no hay relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en estancia hospitalaria corta y larga.

CAPÍTULO VI

1. DISCUSIÓN

Los injertos de piel presentan complicaciones. El prendimiento no siempre es el 100% y dependiendo de la ubicación y porcentaje de pérdida puede ser necesario re-injertar una zona. Dado que no tienen la totalidad de los anexos cutáneos (como glándulas sudoríparas o sebáceas), los de piel parcial requerirán de lubricación a permanencia. Desde el punto de vista estético, la apariencia de una zona injertada nunca será igual a la piel normal. Tampoco proveen la misma defensa ante un traumatismo que la piel indemne, por lo que golpes menores pueden provocarles heridas y la humedad los macera. No obstante, los beneficios de su uso superan a las desventajas y la morbilidad es menor a los colgajos.²

El fracaso del injerto puede ser resultado de la vascularización insuficiente de la zona receptora, hematoma, seroma, infección, tensión excesiva, o fuerzas de cizallamiento mecánicas. La preparación adecuada del lecho de la herida, la hemostasia meticulosa, cuidadosa inserción del injerto, y vestirse adecuada, junto con la inmovilización durante el período de cicatrización puede ayudar a evitar la mayoría de estas complicaciones.⁴

En este trabajo se destacan las características de los injertos, clasificación, localización de la zona dadora; y en que procedimientos se emplean los injertos de piel en el Hospital Regional de Cajamarca. Esta información es necesaria para poder conocer más de cerca que es lo que se hace en el área de cirugía plástica de nuestro

hospital. Finalmente ver las complicaciones y estancia hospitalaria en injertos de piel realizados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016, que complicación tiene más incidencia y en qué casos existe mayor estancia hospitalaria. Además es necesaria la realización de este trabajo, porque no hay estudios relacionados a este tema en nuestra región Cajamarca, ni a nivel nacional acerca del tema que se desarrolla en esta investigación, ya que los antecedentes encontrados son escasos y fuera del país.

Dentro de las características epidemiológicas de importancia del presente estudio de investigación tenemos lo siguiente:

El 28.9% de pacientes que se les realizó injertos de piel son de sexo femenino y el 71,1 son masculinos, presentando mayor frecuencia el sexo masculino en el presente estudio.

El rango de edad entre 20 y 59 años que presentan los pacientes, presenta mayor frecuencia de injertos realizados. Presenta una media de 35,97 años.

Se tiene que Cajamarca es la provincia de procedencia con mayor frecuencia de pacientes injertados 52,6%, seguido de Cajabamba y Celendín con 10,5%, incluso pacientes procedentes de Lima, Piura, Chiclayo que representan 2,6% respectivamente. Esto demuestra que no solamente se atiende pacientes de la región Cajamarca, sino también procedentes de otros departamentos que vienen atenderse al Hospital Regional Docente Cajamarca al área de cirugía plástica.

Según el grado de instrucción la mayor frecuencia que se presenta es primaria completa con un 26,3%, seguido de analfabetos con 21,1% y la menor Superior con

un 7,9% de los pacientes. Observándose que existe un buen porcentaje de pacientes analfabetos viéndose reflejada la realidad de nuestra región Cajamarca, además de dar a conocer a la sociedad que el trabajo realizado en el área de cirugía plástica no solo es estético sino también reconstructivo, y que no solo es privilegio de la clase media-alta.

Según la ocupación de los pacientes la mayor frecuencia es agricultor con 23,7%, seguido de estudiante con 15,8% y en menor frecuencia periodista, taxista, técnica en enfermería con un 2,6%. Se correlaciona con el grado de instrucción y actividades de nuestra región.

El tipo de lesión que presenta mayor frecuencia son las Quemaduras con un 28,9% dentro de las cuales tenemos las quemaduras por fuego con 10,53% quemadura eléctrica, quemadura por líquido caliente con 7,87% respectivamente y quemadura por sustancia química con 2,63%, seguido en frecuencia tenemos a las heridas traumáticas con 26,3%, Fasciitis necrotizante y úlcera necrótica con 10,5% respectivamente y con menor frecuencia tenemos, úlcera por presión con 5,3% y defecto cutáneo en muñón 2,6%. Presentando las quemaduras el tipo de lesión que requirió mayor realización de injertos, revelando que en nuestra región los accidentes por quemadura son las más frecuentes.

En comparación con el estudio que realizó Henderson NJ y colaboradores donde el tipo de lesión más frecuente es célula basal con 22,26%, seguido de carcinoma con 18,21%, melanoma 13,15%, trauma 11,13%.⁹

En el estudio realizado por Vela RA, Kuri LM, López C se encontró el de mayor frecuencia fricción 35,8%, calor, 32,1 % y químico 4,93%.⁷

La ubicación de la lesión que presenta mayor frecuencia la región de la mano y pierna con un 26,3% respectivamente, seguido de la región de muslo con 18,4%, y en menor frecuencia la región de la rodilla y antebrazo con un 2,6% respectivamente. Siendo la región de la mano y pierna la zonas donde se realizó mayor número de injertos de piel.

En comparación con el estudio que realizo Henderson NJ y colaboradores donde la ubicación de lesión con mayor frecuencia es el miembro inferior con 43,51%, seguido de la región de la cabeza con 30,35%, y en menor frecuencia región del tronco con 5,6%.⁹

La zona dadora de injerto en piel parcial; la región que presenta mayor frecuencia es Muslo con un 96,8%, y la zona dadora de injerto en piel total; la región que presenta mayor frecuencia es Región Abdominal y Región Inguinal con un 42,9% respectivamente.

Según el tipo de injerto de piel realizado, presenta una mayor frecuencia el injerto de tipo parcial con un 81,6% del total de injertos realizados, frente a 18,4% de injertos de piel total realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016. Evidenciando que se realizó más injertos de piel parcial que total en el año 2016.

Según la estancia hospitalaria el rango de días con mayor frecuencia es entre 5-9 días que representa el 50% de los pacientes y el de menor frecuencia el rango entre

20-25 días con un 2,6% de los pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016. Presenta una media de 6,68 días.

Según las complicaciones que se presentaron en los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que no presentaron complicaciones en una mayor frecuencia de 57,9%, la complicación más frecuente es la necrosis parcial con un 31,6%, y las complicaciones menos frecuentes son hematoma, seroma, infección y necrosis total con un 2,6% cada una.

En comparación con el estudio realizado por Vela RA, Kuri LM, López C donde encuentra que las principales complicaciones que retardaron o impidieron el éxito del injerto fueron: Edema (25%) infección (21.4%) infección y necrosis (25%).⁷

En la evolución intrahospitalaria de los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que han prendido 100% en una mayor frecuencia de 42,11% a lo largo de su estancia en el hospital, seguido de injertos que prendieron parcialmente en rango entre 75%-99% con una frecuencia de 39,47% y en menor frecuencia con 2,63% en <50% de prendimiento.

En la evolución a las 2 semanas Post operado de los injertos de piel realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016, tenemos injertos que han prendido 100% en una mayor frecuencia de 52,63% a lo largo de su evolución a las 2 semanas post operado, e injertos que prendieron parcialmente en un rango de 75%-99% con una frecuencia de 21,05%, no acuden a controles 21,06% y se realizaron 2 Reinjertos que representa el 5,26%.

En la tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes divididos en rangos de días, se obtiene un valor $X^2 = 5,76$ y un valor de significancia $p = 0,999$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 . Por tanto no hay relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en rangos de días.

Además en la tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel reducidos a 2 parámetros sí o no, en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes divididos en rangos de días, se obtiene un valor $X^2 = 1,475$ y un valor de significancia $p = 0,831$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 . Por tanto no hay relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en rangos de días.

Se tiene que la estancia hospitalaria corta (≤ 7 días) en mayor frecuencia en 73,7%, en comparación a la estancia hospitalaria larga (>7 días) que representa el 26,3%. Además se muestra tabla de contingencia de las complicaciones que se presentan en los injertos de piel reducidos a 2 parámetros sí o no, en relación a la estancia hospitalaria de los pacientes dividido en 2 parámetros ≤ 7 y >7 días, se obtiene un valor $X^2 = 0,347$ y un valor de significancia $p = 0,556$. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 . Por tanto no hay

relación significativa entre las complicaciones que presentan los injertos de piel y la estancia hospitalaria agrupadas en estancia hospitalaria corta y larga.

En conclusión en ninguna de las 3 modalidades de asociaciones entre las complicaciones que se presentan en los injertos de piel y la estancia hospitalaria, no hay relación significativa entre estas variables. Por tanto no se rechaza la H_0 y se concluye que el valor de X^2 no es estadísticamente significativo. No hay evidencia estadísticamente significativa para rechazar la H_0 ,

Esto probablemente ocurra a la reducida muestra con la que se cuenta (38 pacientes) o a la existencia de otros factores que condicionan la estancia hospitalaria.

Entonces se acepta la Hipótesis nula:

H_0 : Las complicaciones que se presentan en injertos de piel no aumentan la estancia hospitalaria en pacientes operados en el área de cirugía del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016.

CONCLUSIONES

1. Las complicaciones más frecuentes en injertos de piel realizados en pacientes del Hospital Regional Docente Cajamarca en el periodo Enero- Diciembre 2016 son la Necrosis Parcial con un 31,6% seguido de hematoma, seroma, infección y necrosis total con un 2,6% respectivamente.

La asociación entre las complicaciones que se presentan en los injertos de piel y la estancia hospitalaria, se concluye que no hay relación significativa entre estas variables. Por tanto las complicaciones no aumentan la estancia hospitalaria.

2. El injerto de tipo parcial presenta 81,6% del total de injertos realizados, frente a 18,4% de injertos de piel total realizados en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016. Evidenciando que se realizó más injertos de piel parcial en el año 2016.
3. Se presentan 16 casos que representa el 42,1% de complicaciones de injertos de piel realizados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016.
4. La estancia hospitalaria larga se presenta en 10 casos que representa el 26,3% en pacientes injertados en el Hospital Regional de Cajamarca en todo el año 2016.
5. La estancia hospitalaria el rango de días con mayor frecuencia es entre 5-9 días que representa el 50% de los pacientes seguido del intervalo 0-4 días con un 31,6% de los pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente Cajamarca en todo el año 2016.

6. Los Reinjertos que se presentaron fueron 2 casos que representa el 5,26% del total de injertos realizados.
7. El tipo de lesión que presenta mayor frecuencia son las quemaduras con 28,9%, seguido de las heridas traumáticas con un 26,3 %.
8. La ubicación de la lesión que presenta mayor frecuencia es la región de la mano y pierna con un 26,3% respectivamente, seguido de la región del muslo con un 18,4%.
9. El intervalo de edad entre 20 y 59 años que presentan los pacientes, presenta mayor frecuencia de injertos realizados.
10. La zona dadora de injerto en piel parcial; la región que presenta mayor frecuencia es Muslo con un 96,8%, y la zona dadora de injerto en piel total; la región que presenta mayor frecuencia es Región Abdominal y Región Inguinal con un 42,9% respectivamente.

RECOMENDACIONES

1. Recomendamos para siguientes investigaciones, ampliar el estudio combinando las terapias de plasma rico en plaquetas y medicina hiperbárica en la mejora del prendimiento de injertos y la influencia en la menor Estancia Hospitalaria.
2. Se recomienda para futuros estudios de investigación ampliar la muestra para obtener resultados más significativos, ya que en el Hospital que se realizó el estudio, se cuentan con casos reducidos anuales, incrementado el periodo de estudio.
3. Se recomienda extender el estudio a otros Hospitales del país, y comparar los resultados encontrados, ya que no se cuenta con ningún estudio de investigación similar en todo el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chuquimia G, Tito E. Injertos de Piel y Cartílago. Revista de Actualización Clínica. 2011; 16:776-780.
2. Revol M, Servant JM. Injertos cutáneos. Cirugía plástica reparadora y estética - Elsevier Masson. 2010:45-70.
3. Ruiz de Almiron C, Ortega S. Injertos de piel total obtenidos de la zona del ganglio centinela. Actas Dermosifiliogr (Internet). 2009(citado 10 dic 2015);100:780-4 DOI: 10.1016/S0001-7310(09)72551-7. Disponible en:
<http://www.actasdermo.org/es/injertos-piel-total-obtenidos-zona/articulo/S0001731009725517/>
4. Morris D, Butler C. Principios de los injertos y colgajos para la cirugía reconstructiva.(Internet)Uptodate. 2015 Febrero.(citado 10 Dic 2015). Disponible:
http://www.uptodate.com/contents/search?source=RELATED_SEARCH&search=Skin+graft
5. Pérez R, Labrador JM, Lara F, Marcos A, Hijano JC, Martínez R, et al. Injertos Cutáneos, Dermograsos, Tendinosos, Nerviosos, Oseos, Cartilagosos y Vasculares. Manual de Cirugía Plástica, Sociedad Española de Cirugía Plástica Reparadora y Estética. 2012 Abril. Tema 3; p.25-43.
6. Arias J, Aller MA. Propedéutica quirúrgica: preoperatorio, operatorio, postoperatorio Publidisa, editor. Madrid: Editorial Tebar S.L; 2005.p.422-430.

7. Vela RA, Kuri LM, López C. Evolución de los injertos autólogos de piel en pacientes con quemaduras post trauma en el Hospital Docente de la Policía Nacional del Guayas Regional 2 (HDPNG2). 2010 octubre. Estudio Descriptivo. Ecuador 2010. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/626/1/T-UCSG-PRE-MED-89.pdf>
8. Brunicardi C, Andersen D, Hunter J. Schwartz Principios de Cirugía. Novena ed. Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2011.p.1648-1658.
9. Henderson NJ, Fancourt M, Gilkison W, Mosquera D. Skin grafts: a rural general surgical perspective. Journal compilation Royal Australasian College of Surgeons. 2009 setiembre; 79:362–366.
10. Mendoza L, Anchiraico W, Cuadros J. Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para Hospitales, Institutos y Diresa; Documento de Trabajo 2013, Lima, Ministerio de Salud; 30-40.
11. Coutiño, J, Cuenca, J, Alvarez, C. Manejo de las áreas donadoras de injertos de piel tratadas con gasa con *Triticum vulgare* vs gasa con petrolato. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC. 2002; 12(2): 61-64.
12. Rangel, H. Infección en quemaduras. Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, AC. 2005; 15(2): 111-117.
13. Castillo, P, Villafranca, J. Injertos de Davis. Técnica Quirúrgica. 2002; 16(2): 64-68.
14. Iglesias, M, Gonzáles, A.M, Gonzáles, M.A, Madero, B. Los trasplantes regresan a sus orígenes A propósito del trasplante de tejidos compuestos. Departamento de

Cirugía Plástica y Reconstructiva del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán».2013; 23(2): 115-120.

15. Jarjis RD et al. Complications in skin grafts when continuing antithrombotic therapy prior to cutaneous surgery requiring skin grafting: A systematic review. Online.

Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25289685> [Accessed 17 marzo 2017].

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES

NOMBRE Y APELLIDOS:

Nº HISTORIA CLÍNICA:

SEXO:

EDAD:

FECHA DE INGRESO:

DIAGNÓSTICO DE INGRESO:

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EVOLUCIÓN DEL INJERTO

TIPO DE LESION	QUEMADURA	
	ULCERA VARICOSA	
	MORDEDURA DE ANIMAL	
	TRAUMÁTICA	
	OTROS	
UBICACION DE LESIÓN		

TIPO DE INJERTO REALIZADO	INJERTO DE PIEL PARCIAL	
	INJERTO DE PIEL TOTAL	
ZONA DADORA PIEL		
TIEMPO OPERATORIO		
COMORBILIDADES		

EVOLUCIÓN DE LOS INJERTOS DE PIEL.

COMPLICACIONES	INTRAHOSPITALARIO	2 SEMANAS	AL MES
HEMATOMA			
INFECCIÓN			
NECROSIS PARCIAL			
NECROSIS TOTAL			
SEROMA			
OTROS			

ESTANCIA HOSPITALARIA:

ESTANCIA HOSPITALARIA	LARGA (>7 días)	
	CORTA (≤ 7 días)	

