

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Salud Pública



**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO
QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE - OCTUBRE 2018.**

Tesis presentada por el Bachiller:
Manrique Sila, George Christian

Para optar el Grado Académico de:
Maestro en Salud Pública

Asesor:
Dr. Pino Chávez, Wilfredo Oswaldo

**Arequipa - Perú
2020**

Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A: Dr. José A. Villanueva Salas
Director de la EPG, UCSM

De: Dr. Wilfredo O. Pino Chávez
Docente de la EPG, UCSM

Autor(a): Bach. George Christian Manrique Sila

Título: “Factores asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del servicio de Cirugía, Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa, 2018”

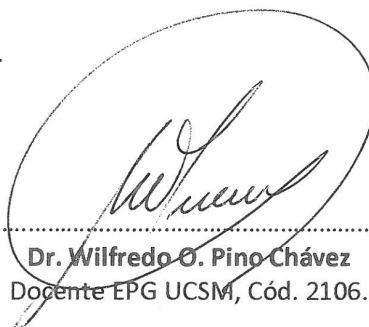
Fecha: 16 de mayo 2019

Dictamen:

Revisado el borrador de tesis se concluye que cumple con lo necesario para ser sustentada, por tanto el dictamen es favorable.

Es cuanto puedo informar a Ud.

Atte.:



.....
Dr. Wilfredo O. Pino Chávez
Docente EPG UCSM, Cód. 2106.



Arequipa, 26 de julio del 2019

Dr.

JOSÉ A. VILLANUEVA SALAS

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA.

PRESENTE

ASUNTO: Informe de Levantamiento de observaciones de borrador de Tesis.

Señor Director.

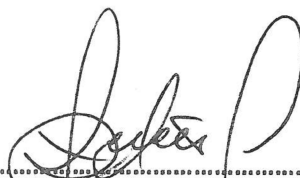
Por medio del presente hago llegar a su Despacho el dictamen sobre el levantamiento de las observaciones de la tesis titulada: "FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA, SETIEMBRE – OCTUBRE 2018", con el que pretende optar el Grado Académico de Maestro en Salud Pública, el bachiller George Christian Manrique Sila:

SE HAN LEVANTADO LAS OBSERVACIONES

Es cuanto informo a Ud. para que se haga de conocimiento del Bachiller y pueda continuar con el trámite de sustentación correspondiente.

Para mayor coordinación comunicarse al celular del docente: 993379160.

Atentamente.



Mg. Ruperto Dueñas Carpio
DOCENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA POSTGRADO

Arequipa, Julio 24 2019

Sr.Dr.
José Villanueva Salas
Director de la Escuela de Postgrado
Universidad Católica de Santa María de Arequipa.
CIUDAD.

INFORME DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS DE MAESTRIA

BORRADOR DE TESIS FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO SUPERFICIAL EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGIA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO. AREQUIPA. Setiembre-Octubre 2018
PROYECTO presentado por el **Bachiller MANRIQUE SILA GEORGE CHRISTIAN**
Para optar el Grado Académico de **MAESTRO EN SALUD PUBLICA**

Por el presente, es grato dirigirme a Ud. a fin de hacerle llegar el Resultado del Dictamen según su solicitud, el cual es el siguiente :

Se ha cumplido con los requisitos exigidos para el proyecto, por tanto, se da el **DICTAMEN FAVORABLE**. Debiendo de todas maneras los objetivos e hipótesis separados de la introducción.

Para los fines consiguientes.

Atentamente,

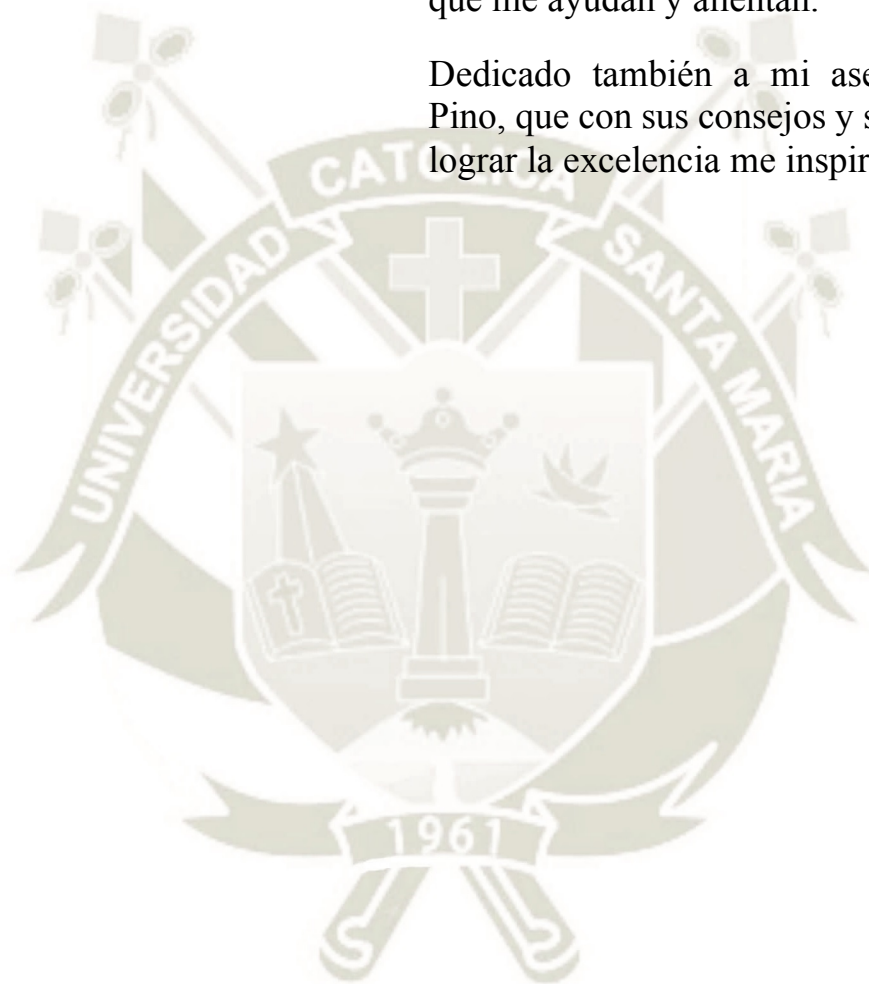

.....
Dra. Jannet Escobedo Vargas
Docente Dictaminadora

c.c. Archivo OD

DEDICATORIA

Dedicado a mi esposa por su amor, constante apoyo y buen ejemplo; a mis padres que se esforzaron en darme una buena educación con sacrificios incontables y a mis hermanos que me ayudan y alientan.

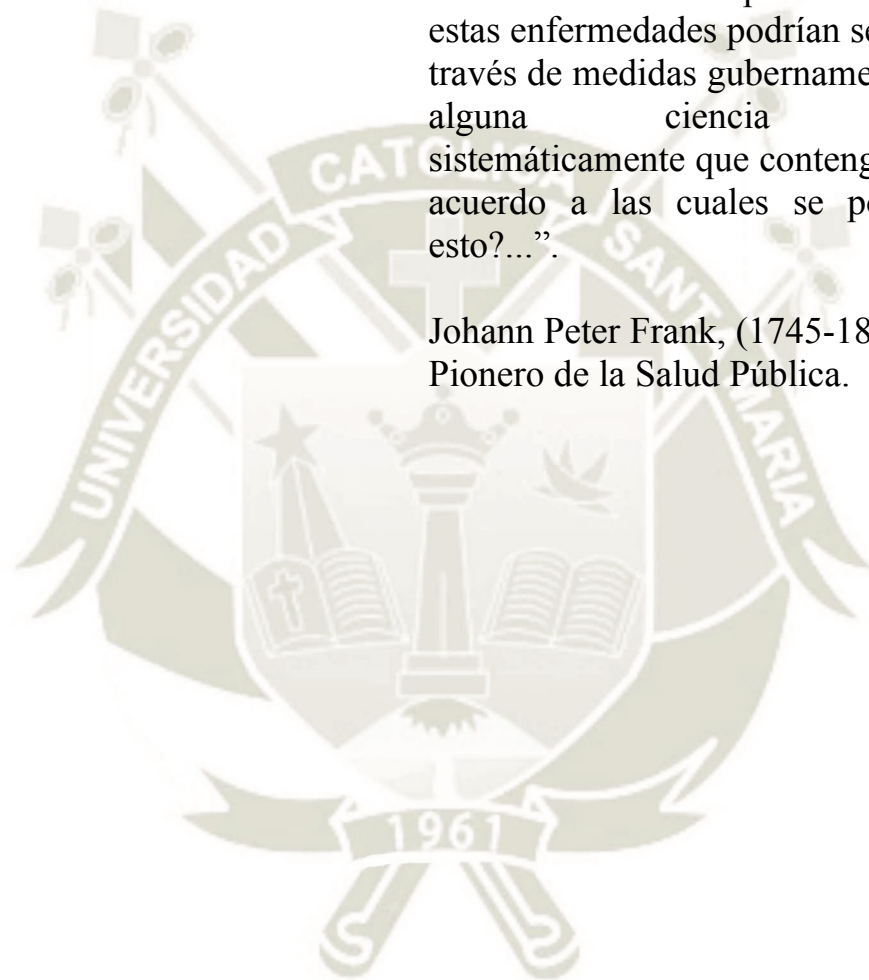
Dedicado también a mi asesor: Wilfredo Pino, que con sus consejos y su esfuerzo por lograr la excelencia me inspira a investigar.



EPÍGRAFE

“...eo que los médicos raramente están en posición de remover aquellas causas de enfermedad que o bien actúan sobre la masa de gente, o bien son independientes de la voluntad de los individuos, sin importar que tan cuidadosos ellos puedan ser. Muchas de estas enfermedades podrían ser eliminadas a través de medidas gubernamentales. ¿Existe alguna ciencia desarrollada sistemáticamente que contenga las reglas de acuerdo a las cuales se podría alcanzar esto?...”.

Johann Peter Frank, (1745-1821).
Pionero de la Salud Pública.

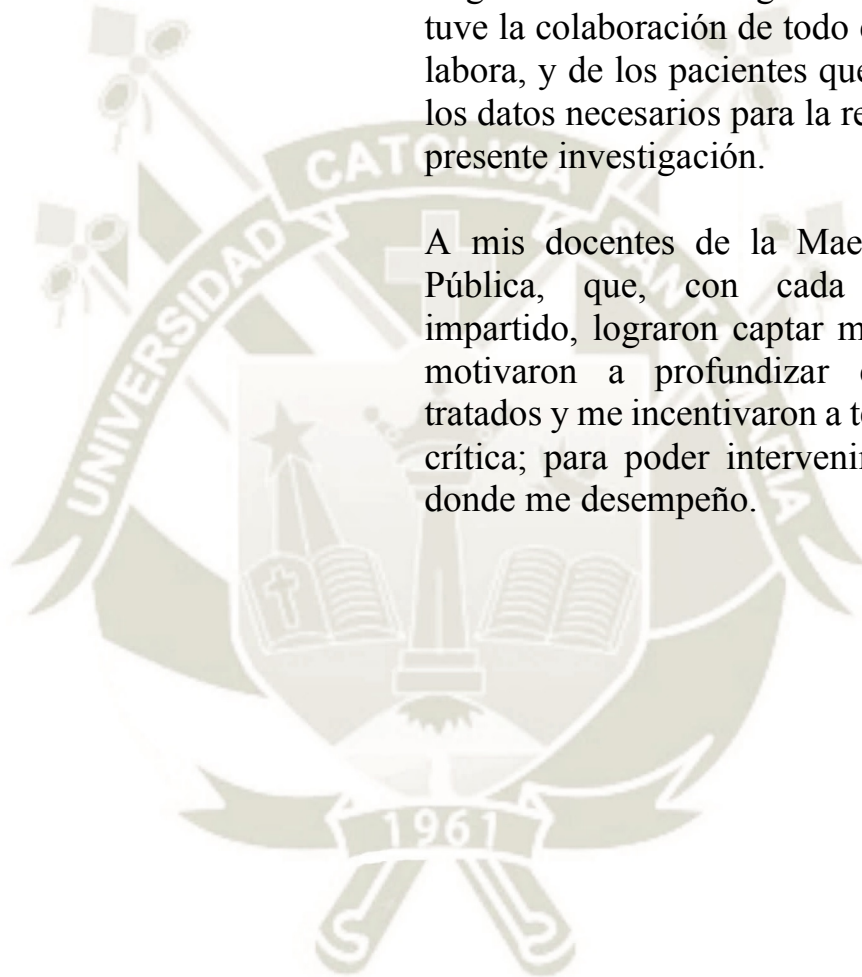


AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que me brindaron su apoyo y ayuda incondicional para lograr esta meta.

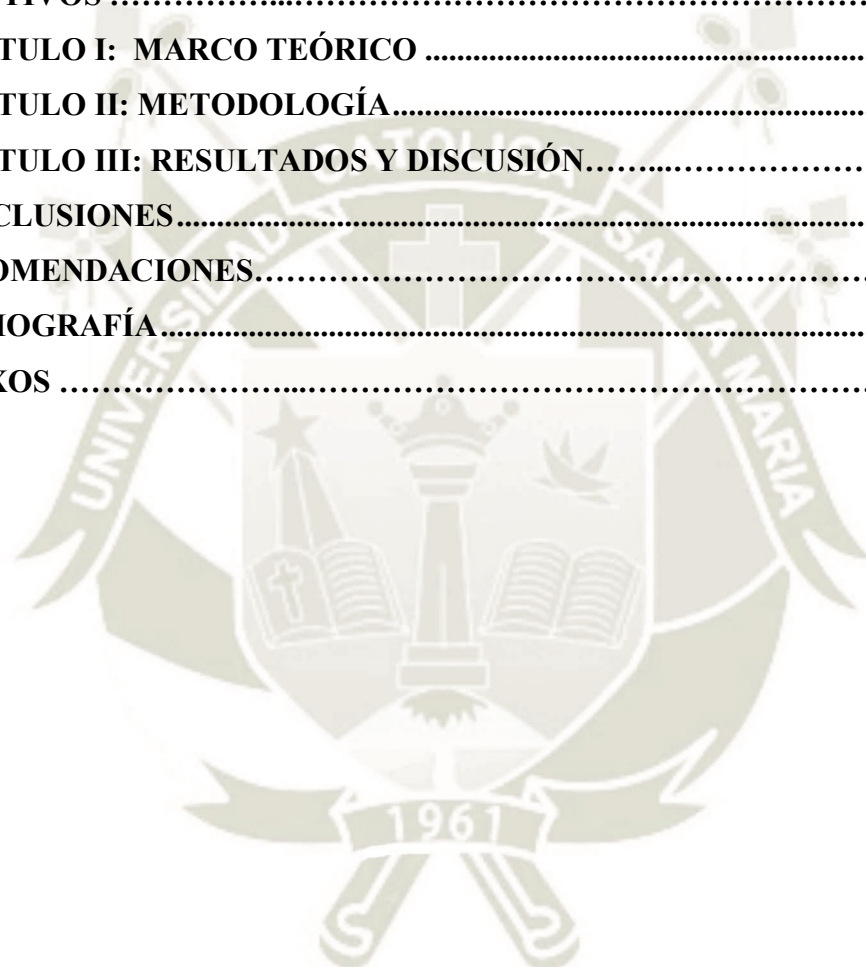
Al Departamento de Cirugía y especialmente al Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, donde tuve la colaboración de todo el personal que labora, y de los pacientes que me brindaron los datos necesarios para la realización de la presente investigación.

A mis docentes de la Maestría en Salud Pública, que, con cada conocimiento impartido, lograron captar mi atención, me motivaron a profundizar en los temas tratados y me incentivaron a tener una visión crítica; para poder intervenir en el ámbito donde me desempeño.



ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1
HIPÓTESIS	2
OBJETIVOS	2
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	18
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	63
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	67



ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1.....	24
Tabla 2.....	25
Tabla 3.....	26
Tabla 4.....	27
Tabla 5.....	28
Tabla 6.....	29
Tabla 7.....	30
Tabla 8.....	31
Tabla 9.....	32
Tabla 10.....	33
Tabla 11.....	34
Tabla 12.....	35
Tabla 13.....	36
Tabla 14.....	37
Tabla 15.....	38
Tabla 16.....	39
Tabla 17.....	40
Tabla 18.....	41
Tabla 19.....	42
Tabla 20.....	43
Tabla 21.....	44
Tabla 22.....	45
Tabla 23.....	46
Tabla 24.....	47
Tabla 25.....	48
Tabla 26.....	49
Tabla 27.....	50
Tabla 28.....	51
Tabla 29.....	52
Tabla 30.....	53

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo establecer los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa durante los meses de setiembre a octubre de 2018.

El estudio es nivel descriptivo correlacional de cohorte, prospectivo y longitudinal. Se estudió a todos los pacientes que fueron intervenidos por cirugía abdominal durante el tiempo de estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión. La información se obtuvo mediante la aplicación de la técnica de observación clínica y documental (historia clínica), aplicando la guía de observación, elaborada en base a las variables de estudio. Se compararon variables mediante prueba de Chi-cuadrado y se asociaron con el cálculo de odds ratio.

Se concluye que el 33.33% de pacientes intervenidos quirúrgicamente de patología abdominal presentaron infección de sitio quirúrgico superficial; comparado con otros estudios es un porcentaje elevado.

Factores asociados a infección de sitio quirúrgico superficial:

-Factores asociados al paciente: El sexo masculino 66.67%, con estancia preoperatoria menor a dos días 70.00%; y cirugía programada como emergencia 73.33%.

-Factores intra operatorios: Según el abordaje quirúrgico, la cirugía abierta 96.33%, se asoció a un riesgo 10 veces mayor para desarrollar infección superficial de sitio operatorio; principalmente la que se realizó en la línea media con 53.33%. El tipo de histología encontrado en las infecciones de sitio quirúrgico superficial fue del 100%.

-Factores postoperatorios: Se asoció a una estancia hospitalaria postoperatoria mayor a 10 días para los pacientes con infección de sitio quirúrgico superficial 70.00%; mientras que los que no tuvieron infección fueron dados de alta antes del décimo día 60%.

Características de los pacientes que tuvieron infección de sitio quirúrgico superficial: Se realizó el diagnóstico entre el quinto a séptimo día postoperatorio 50%, el manejo de la infección de sitio quirúrgico superficial fue la apertura de herida en un 66.67%. Los agentes etiológicos más frecuentes son Escherichia coli 40% y Estafilococo aureus 23.33%. No hubo necesidad de re-intervención quirúrgica en el 76.67%. Ninguno de los pacientes con infección de sitio quirúrgico superficial ha fallecido, no se asocia con mortalidad.

PALABRAS CLAVE: infección del sitio quirúrgico superficial, factores de riesgo, cirugía abdominal.

ABSTRACT

This research aims to establish the factors associated with infection of the superficial surgical site in patients of the Surgery Service of the Regional Hospital Honorio Delgado de Arequipa during the months of September to October 2018.

The study is a descriptive correlational level of cohort, prospective and longitudinal. All patients who underwent abdominal surgery during the study time and who met the inclusion criteria were studied. The information was obtained by applying the technique of clinical and documentary observation (clinical history), applying the observation guide, prepared based on the study variables. Variables were compared using a Chi-square test and associated with the calculation of odds ratios.

It is concluded that 33.33% of patients surgically operated for abdominal pathology presented superficial surgical site infection; compared to other studies it is a high percentage.

Factors associated with superficial surgical site infection:

-Factors associated with the patient: The male sex 66.67%, with preoperative stay less than two days 70.00%; and surgery scheduled as emergency 73.33%.

-Intra operative factors: According to the surgical approach, open surgery 96.33%, was associated with a 10 times greater risk to develop superficial infection of the operative site; mainly the one that was done in the middle line with 53.33%. The type of histology found in superficial surgical site infections was 100%.

- Postoperative factors: It was associated with a postoperative hospital stay longer than 10 days for patients with 70.00% superficial surgical site infection; while those without infection were discharged before the tenth day 60%.

Characteristics of the patients who had superficial surgical site infection: The diagnosis was made between the fifth and seventh day postoperative 50%, the management of the superficial surgical site infection was the wound opening in 66.67%. The most frequent etiologic agents are Escherichia coli 40% and Staphylococcus aureus 23.33%. There was no need for surgical re-intervention in 76.67%. None of the patients with superficial surgical site infection have died, it is not associated with mortality.

KEY WORDS: superficial surgical site infection, risk factors, abdominal surgery.

INTRODUCCIÓN

La infección del sitio quirúrgico superficial es una complicación común, pues se tiene información de su existencia desde tiempos muy antiguos. Estas infecciones son causa frecuente de morbilidad en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, además de lo anterior, adquieren importancia porque prolongan la estancia hospitalaria, aumentan los costos directos e indirectos derivados de la atención médica, además de generar incomodidad y en ocasiones pueden producir secuelas duraderas o permanentes que afectan la calidad de vida del paciente. En su etiología se han identificado muchos factores, entre ellos, la edad, los antecedentes médicos, la preparación previa a la cirugía, la zona quirúrgica, el tipo de cirugía, la flora bacteriana presente en los centros quirúrgicos, entre otros.

Se entiende como infección del sitio quirúrgico superficial (ISQ), a la infección que compromete solamente la piel y el tejido celular subcutáneo, a diferencia de las infecciones del sitio quirúrgico profundas que son las infecciones que comprometen los tejidos blandos profundos (fascia y músculo) y las infecciones de órgano/espacio a aquellas que están relacionadas con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órganos o espacios) diferentes a la incisión. Estas definiciones son importantes porque permiten diagnosticar y clasificar las infecciones nosocomiales con criterios uniformes y aceptados internacionalmente (1). Datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Estados Unidos (NNIS: National Nosocomial Infection Surveillance) señalan que las ISQ representan entre el 15 y el 18% de todas las infecciones hospitalarias reportadas, mientras que, en algunos hospitales, ocupan el primer lugar con una distribución proporcional del 38% (2) (3).

Se ha observado que al Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado, acude un importante número de pacientes con diversos tipos de patologías que requieren tratamiento quirúrgico, la mayoría de los cuales son cirugías para procesos patológicos que comprometen la cavidad abdominal, asimismo, se observa que con frecuencia, luego de la intervención quirúrgica se presentan infecciones del sitio quirúrgico en un número considerable de pacientes, los cuales deben permanecer hospitalizados por periodos más prolongados y además se produce afectación laboral y económica de los pacientes, la mayoría de los cuales no cuentan con recursos económicos suficientes, por tanto, esta

problemática, no sólo repercute en el paciente y su familia, sino también para la institución de salud por los costos derivados de su atención, además de afectar negativamente la calidad de atención.

La presente investigación planteó como problema de estudio: establecer los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía. Hospital Regional Honorio Delgado. Arequipa. Setiembre – Octubre 2018.

HIPÓTESIS

Algunos factores del paciente, factores intraoperatorios y postoperatorios están asociados significativamente a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.

OBJETIVOS

- a) Determinar la incidencia de infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.
- b) Identificar los factores del paciente asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.
- c) Identificar los factores intraoperatorios asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.
- d) Identificar los factores postoperatorios asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.
- e) Establecer las características de la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.1. INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO

1.1.1. Conceptos

A efectos de poder hacer referencia a criterios unificados que a nivel internacional y local constituyen aspectos fundamentales en el estudio de las infecciones del sitio quirúrgico, es necesario conocer las siguientes definiciones básicas:

a. Tipos de cirugía

a.1. Cirugía limpia: cuando el tejido que se va a intervenir no está inflamado, no se rompe la asepsia quirúrgica y no afecta al tracto respiratorio, digestivo ni genitourinario. No está indicada la quimioprofilaxis preoperatoria, salvo en casos especiales de cirugía con implantes, pacientes inmunodeprimidos o ancianos > 65 años (4).

a.2. Cirugía limpia-contaminada: es aquella cirugía de cavidades con contenido microbiano, pero sin vertido significativo, intervención muy traumática en los tejidos limpios, tractos respiratorios o digestivos (salvo intestino grueso) y genitourinarios. Como norma general, se recomienda profilaxis antibiótica (4).

a.3. Cirugía contaminada: se presenta inflamación aguda sin pus, derramamiento de contenido de víscera hueca, heridas abiertas y recientes (4).

a.4. Cirugía sucia: ocurre ante la presencia de pus, víscera perforada y herida traumática de más de cuatro horas de evolución. Aquí ya no se considera profilaxis, puesto que se da por infectada, y por ello se habla de tratamiento empírico antimicrobiano (4).

b. Concepto de infección del sitio quirúrgico

b.1. Infección del sitio quirúrgico superficial: es la infección que ocurre dentro los 30 días de la cirugía e involucra sólo infección de la piel o tejido celular subcutáneo y que debe cumplir al menos uno de los siguientes cuatro criterios (5):

- Drenaje purulento, con o sin confirmación laboratorial de cultivo.
- Aislamiento de organismos de un cultivo obtenido en forma aséptica de líquido o tejido de la incisión superficial.
- Al menos uno de los siguientes signos de infección: dolor, supuración, enrojecimiento o calor o apertura deliberada por el cirujano, pese a cultivo negativo.
- Diagnóstico de ISQ superficial realizado por cirujano tratante.

No se considera ISQ superficial en las siguientes condiciones:

- Absceso de puntos (inflamación mínima o descarga confinada a los puntos de penetración de la sutura).
- Infección de la episiotomía o en el sitio de circuncisión del recién nacido.
- Herida de quemadura infectada.

b.2. Infección del sitio quirúrgico profunda: es la infección que ocurre dentro los 30 días de la cirugía sin implante o dentro del año si se colocó implante y que involucra tejidos blandos profundos (por ejemplo, músculo o aponeurosis) de la incisión y que cumple al menos uno de los siguientes criterios (5):

- Drenaje purulento de incisión profunda (menos componente órgano/ espacio).
- Dehiscencia espontánea de la incisión profunda o realizada deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene al menos uno de los siguientes signos: fiebre $>38^{\circ}\text{C}$, o dolor localizado pese a cultivo negativo.
- Absceso u otra evidencia de infección que involucre infección profunda identificada a la observación directa, durante la re-operación o por examen histopatológico o radiológico.
- Diagnóstico de infección de sitio quirúrgico profundo realizado por cirujano tratante.

b.3. Infección de órgano o espacio en el sitio quirúrgico: es la infección que ocurre dentro los 30 días de la cirugía sin implante o dentro del año si se colocó implante que parece estar

relacionada con la cirugía y que involucra infección en alguna parte de la anatomía (por ejemplo, órgano y espacios) diferentes a la incisión que fue abierta o manipulada durante la cirugía y que cumple al menos uno de los siguientes criterios (5):

- Descarga purulenta por el drenaje colocado dentro del órgano/espacio.
- Organismo aislado de un cultivo obtenido asépticamente que involucre órgano/espacio que es encontrado por examen directo, durante la re-operación o por histopatología o examen radiológico.
- Diagnóstico de ISQ órgano/espacio realizado por cirujano tratante.

1.1.2. Epidemiología

Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta se espera que ocurran alrededor de 500 000 infecciones del sitio quirúrgico por año en Estados Unidos. Estas infecciones prolongan la estancia hospitalaria en un promedio de 7,4 días con altos costos hospitalarios por cada herida infectada, además reportan que la incidencia de infección del sitio quirúrgico es de hasta 31% en pacientes sometidos a cirugía abdominal (9).

Estudios realizados en el Perú, reportan una prevalencia entre 2 y 17% de ISQ en pacientes sometidos a cirugía abdominal (10) (11).

1.1.3. Etiopatogenia

La aparición de una infección de herida operatoria es el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes y el huésped. La contaminación de la herida quirúrgica es un elemento precursor necesario para que se produzca la infección, dependiendo esta de la respuesta del huésped. El riesgo de ISQ se puede conceptualizar con la siguiente ecuación (6):

$$\text{Riesgo de infección del sitio quirúrgico.} = \frac{\text{Dosis de contaminación bacteriana x virulencia}}{\text{Resistencia del huésped}}$$

a. Factores dependientes del germen

La naturaleza de los gérmenes implicados en la infección de la herida operatoria depende básicamente de la localización de la herida. Los gérmenes asociados a cada localización no han cambiado en los últimos 30 años, y entre ellos destacan, por orden de frecuencia,

Staphilococcus aureus, *Staphilococcus coagulasa negativos*, *enterococos*, *Escherichia coli*, anaerobios, etc. En cirugía abdominal predominan *S. aureus*, *E. coli*, *Enterococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomona aeruginosa* y anaerobios. Además, el tipo de germen implicado puede depender de las características individuales de cada paciente (4).

La cantidad de bacterias presentes necesarias para producir una infección del sitio quirúrgico (ISQ) es de 10.000 microorganismos por gramo de tejido, sin embargo, este número disminuye de forma importante si existe material extraño; así, por ejemplo, sólo se necesitan 100 *S. aureus* por gramo de tejido si hay hilo de sutura (4).

La virulencia es una característica intrínseca de cada microorganismo; así, hay bacterias gramnegativas que segregan toxinas que estimulan la liberación de citocinas que pueden desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica que cause del cortejo sintomático de la infección. Otros microorganismos pueden inhibir la movilidad de macrófagos favoreciendo la aparición de ISQ (4).

b. Factores de riesgo dependientes del paciente

Estos son importantes porque de su control depende en gran medida la prevención de la infección del sitio quirúrgico. Entre ellos tenemos:

b.1. Estado inmunitario: el estado inmunitario del paciente es un determinante fundamental de la susceptibilidad del huésped a desarrollar una ISQ. Estados de inmunodeficiencias, ya sean permanentes (inmunodeficiencias congénitas o VIH) o transitorias por tratamiento (corticoides, administración de inmunodepresores o quimioterápicos), predisponen a una mala respuesta a la colonización microbiana habitual de la herida quirúrgica y, por tanto, al desarrollo y extensión sistémica de una ISQ. Es importante el control adecuado del sistema inmunitario, ya sea mediante el tratamiento adecuado de enfermedades como la infección por el VIH o mediante la supresión o reducción, si es posible, de tratamientos inmunodepresores previos a la cirugía (4).

b.2. Enfermedades concomitantes: en este grupo destaca principalmente la Diabetes Mellitus, puesto que se ha demostrado una relación lineal entre la tasa de ISQ y los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c), así como los valores en el postoperatorio inmediato de glucemia mayores de 200 mg/dl (4).

b.3. Hábito tabáquico: el consumo de tabaco provoca una inhibición del movimiento de los macrófagos que altera así la quimiotaxis alrededor de la herida (4).

b.4. Estado nutricional: un estado nutricional deficitario se asocia con el aumento de incidencia de ISQ, así como con el retraso en la cicatrización. Aunque en distintos estudios el aporte de nutrición parenteral previa a la cirugía no ha conseguido, por sí mismo, disminuir la aparición de ISQ, en pacientes sometidos a grandes intervenciones y en los que reciben cuidados críticos el aporte calórico pre y posquirúrgico es una práctica habitual en muchos hospitales (4).

Por otro lado, la obesidad se asocia a un mayor riesgo de ISQ debido a la maceración de los tejidos y a la mayor cantidad de tejido adiposo, el mismo que es fácilmente colonizado por los microorganismos patógenos, además debido a sus características histológicas es más difícil de controlar la infección asentada en él (4).

b.5. Estancia hospitalaria preoperatoria: la estancia hospitalaria se ha asociado clásicamente a una mayor aparición de infección de herida operatoria; actualmente existe controversia acerca de este tema, debido a que pacientes con enfermedades de base que necesitan control y aquellos que desarrollan otras complicaciones quirúrgicas tienen una mayor estancia hospitalaria y una mayor frecuencia de infección de herida operatoria, pero no es un factor independiente. Además, en la actualidad se está dando prioridad a la cirugía ambulatoria y en caso de la mayoría de las cirugías, se utiliza el alta precoz, entre otros motivos, uno de los principales es justamente prevenir las infecciones post operatorias (4).

b.6. Colonización preoperatoria de mucosas del paciente por *S. aureus*: *S. aureus* es uno de los patógenos asociados con más frecuencia a la infección de la herida operatoria. El 20-30% de la población es portadora de *S. aureus* en la mucosa nasal. En estudios recientes se ha encontrado una asociación significativa entre el estado de portador de *S. aureus* y la infección del sitio quirúrgico que se redujo en el grupo con tratamiento preoperatorio en monodosis con mupirocina (4).

b.7. Transfusión perioperatoria: se ha relacionado un aumento de aparición de infección de herida operatoria con situaciones en las que se precisó transfusión perioperatoria de

hemoderivados. Sin embargo, este hecho se sustenta en la explicación de que los estados hipovolémicos operatorios debidos a la disminución de aporte sanguíneo, que a su vez disminuyen la llegada de leucocitos y disminución de aporte de oxígeno (que impiden la proliferación de anaerobios) se asocian a una mayor incidencia de infección de herida operatoria. La transfusión de hemoderivados casi siempre es consecuencia de un estado hipovolémico marcado (4).

c. Factores de riesgo dependientes del acto quirúrgico

c.1. Ducha preoperatoria con antisépticos: aunque la ducha preoperatoria con clorhexidina y yodopovidona ha demostrado reducir el número de colonias en la piel del paciente de 280.000 a 300, no ha demostrado reducir el número de infecciones del sitio quirúrgico por lo que su aplicación no es habitual. Se debe recomendar a los pacientes que son admitidos el mismo día de la operación de ducharse o bañarse con un antiséptico la noche o mañana anterior a la operación (5).

c.2. Rasurado: se ha demostrado que el caso de las cirugías abdominales, no se recomienda el rasurado en el caso que el vello no involucre la zona de la incisión, ya que se producen pequeñas heridas en la piel que favorecen la colonización bacteriana de la zona. En caso que el vello deba ser removido, realizar el procedimiento inmediatamente antes de la cirugía. Utilizar máquina eléctrica, no se recomienda el uso de rastrillo para remover el vello porque incrementa el riesgo de infección (7).

c.3. Limpieza de la piel con antiséptico previa a la cirugía: existen en el mercado diversos preparados antisépticos para la desinfección del campo operatorio, así como para el lavado de las manos del personal que interviene en la operación (4). Existen diversas características que hay que considerar a la hora de elegir un antiséptico para el lavado del personal y del campo quirúrgico, como: su espectro de acción, que debe ser lo más amplio posible, cubriendo gérmenes grampositivos, gramnegativos, virus y esporas; la rapidez de acción tras la aplicación en el campo; la duración de la acción (efecto dentro del guante): se calcula que en el 50% de las operaciones se produce la perforación de un guante. Este porcentaje aumenta al 90% si el acto quirúrgico dura más de dos horas. Con el paso de las horas, dentro del guante se produce el ascenso de gérmenes que se encuentran en el fondo de las glándulas sudoríparas, por lo que la duración prolongada en la acción del antiséptico permitirá que el

ambiente dentro del guante continúe siendo estéril si se produce una perforación; además debe estar libre de efectos indeseables en la piel del personal y del paciente como irritaciones y alergias; de igual modo, deben tener un mínimo riesgo de desarrollar efectos adversos sistémicos, generales y en poblaciones especiales (hipotiroidismos e hipertiroidismos asociados a la absorción de yodo en embarazadas y neonatos). Estos productos no deben sufrir neutralización de su acción al interactuar con la sangre y otros fluidos que pueden aparecer en el campo operatorio; por último, el precio debe estar al alcance de la población (4).

El proceso de "pintado" de la piel debe iniciarse en la zona de la incisión y extenderse desde ahí de forma concéntrica lo suficiente como para permitir ampliaciones de la incisión inicial prevista si fuese necesario, así como la salida de drenajes. Debe esperarse un tiempo prudencial de 30 segundos previo al secado del antiséptico. Actualmente existen láminas de plástico impregnadas en antiséptico que se adhieren al campo quirúrgico y a través de las cuales se realiza la incisión (4).

c.4. Lavado quirúrgico de las manos: el lavado de las manos debe iniciarse en las palmas, para después descender en sucesivas pasadas cada vez más extensas hasta los codos. Se deben mantener los brazos flexionados y elevados hasta el secado, para evitar la caída de agua desde los codos a las manos. La duración mínima debe ser de tres minutos y no se ha demostrado beneficio entre el lavado de 3 y el de 10 min. El primer lavado del día debe incluir limpieza de las uñas. Se ha demostrado una mayor colonización bacteriana en mujeres con las uñas pintadas, largas o postizas, por lo que estas prácticas deben desaconsejarse (4).

c.5. Profilaxis antibiótica: todos los pacientes sometidos a cirugías abdominales de urgencia y electivas deben recibir profilaxis con antibióticos. El antibiótico de elección en la profilaxis antibiótica para las operaciones abdominales son las cefalosporinas en un tiempo de entre 30 a 60 minutos antes de la incisión. No se recomiendan dosis adicionales. Si el tiempo quirúrgico excede las tres horas, o la pérdida hemática es mayor de 1,500 ml, se debe administrar una dosis adicional de antibiótico de 3 a 4 horas posterior a la dosis inicial (8).

c.6. Indumentaria Quirúrgica: los estudios experimentales muestran que los microorganismos pueden ser sembrados a partir del cabello, piel no cubierta y las membranas mucosas del equipo operatorio, razón por la cual se usan barreras protectoras.

Dichas barreras incluyen los pijamas quirúrgicos, máscaras, gorros, guantes y batas quirúrgicas. También protegen al personal de salud contra potenciales patógenos presentes en la sangre del paciente (5). Se sugiere la práctica de uso de doble guante, esta práctica sobre todo en casos prolongados o casos que requieren excesivas manipulaciones puesto que un solo par de guantes puede desarrollar huecos o rasgaduras microscópicas, lo que podría permitir el pasaje de bacterias de la piel del operador al paciente. Las Pijamas quirúrgicas, deben ser usadas en el quirófano y ser cambiados inmediatamente si se ensucian. Además el uso de máscaras, que constituyen filtros efectivos para prevenir el pasaje de las bacterias corrientemente presentes en la nariz y boca.

c.7. Técnica operatoria adecuada: la prevención de infección en el quirófano está basada en la adherencia estricta a los principios de asepsia por parte de todo el equipo operatorio. Las faltas a los principios de asepsia deben ser notadas y corregidas durante la operación. Las técnicas quirúrgicas que disminuyen el riesgo de infección requieren de (5):

- Adecuado adiestramiento del personal quirúrgico.
- Disminución de la duración de la operación.
- Evitar hipotermia prolongada (temperatura central menor a 36°C).
- Cuidadoso uso de retractores y manejo de tejidos.
- Efectivo control de hemostasia.
- Minimizar la presencia de tejidos desvitalizados y de cuerpos extraños.
- El uso de sondas de drenaje proporciona una ruta de entrada para las bacterias que colonizan la piel y las manos del personal de salud. Se debe reconocer que el uso de drenajes no es una alternativa a una buena hemostasia. Cuando se utiliza drenajes es preferible utilizar sistemas cerrados. No es apropiado usar drenajes de heridas abiertas puesto que pueden conducir a un incremento en los índices de infecciones de heridas.
- Utilizar las temperaturas más bajas posibles para la diatermia.

Una excelente técnica quirúrgica reduce significativamente la ISQ. Tales técnicas incluyen: mantener la hemostasia al preservar el suministro adecuado de sangre, prevenir la hipotermia, manejar suavemente los tejidos, evitar las entradas inadvertidas en vísceras huecas, retirar el tejido desvitalizado –necrótico–, utilizar drenes y material la sutura apropiadamente, eliminar los espacios muertos y manejar adecuadamente la incisión durante

el periodo posoperatorio. Cualquier cuerpo extraño, aun el material de sutura, un dren o una prótesis, pueden promover inflamación en el sitio quirúrgico (12) y aumentar la probabilidad de ISQ. Una investigación extensa comparó los tipos de materiales de las suturas y su relación con la ISQ; en general, las suturas de monofilamento parecen presentar menores efectos relacionados con la infección (12).

Los drenes colocados a través de una incisión quirúrgica aumentan el riesgo de ISQ (12), muchos cirujanos sugieren que los drenajes deben colocarse lejos de la herida quirúrgica y parece que el riesgo de ISQ disminuye cuando se usan drenes de succión cerrada más que drenajes abiertos. Los drenes de succión cerrada pueden evacuar efectivamente hematomas o seromas posoperatorios. La colonización bacteriana de los tractos de los drenes inicialmente estériles se incrementa con el tiempo que se deja el dren (12). La hipotermia en un paciente quirúrgico se define como una temperatura por debajo de 36°C y puede resultar de la anestesia general, por exposición al frío o por congelación intencional para proteger el miocardio y sistema nervioso central durante cirugías cardíacas. En un estudio de pacientes con cirugías colorectales la hipotermia se asoció con un aumento en el riesgo de ISQ (13). La hipotermia, al parecer, aumenta el riesgo de ISQ superficial, ya que al causar vasoconstricción disminuye el suministro de oxígeno al espacio de la herida y contribuye al deterioro de la función de los leucocitos (14).

c.8. Control del tráfico: es necesario evitar la excesiva presencia y movimiento del personal en el quirófano pues aumentan el número de partículas bacterianas transportadas por el aire. La dispersión de patógenos como *S. aureus*, *Streptococcus pyogenes* puede cubrir un área extensa, de allí que es recomendable limitar el ingreso del personal al quirófano al mínimo esencial, además siempre se deben mantener las puertas del quirófano cerradas, excepto para permitir el paso de equipamiento, paciente o personal. Aquellos miembros del personal con un furúnculo, una lesión séptica de la piel, o un eczema colonizado con *S. aureus* no deben ser admitidos al quirófano. Se debe minimizar el movimiento de equipos radiográficos y otros sobre el campo estéril (5).

c.9. Limpieza y desinfección del quirófano: las superficies planas del quirófano raramente son la causa de infecciones de heridas postoperatorias. Sin embargo, es importante mantener un programa establecido de limpieza y desinfección de dichas superficies para mantener un ambiente limpio. Las superficies planas deben ser limpiadas con paños húmedos al principio del día para disminuir los contaminantes que viajan por el aire en el polvo. El piso debe ser lavado con paños mojados al fin del día. Al fin de cada operación se debe utilizar un desinfectante de bajo-nivel para limpiar el área en la vecindad inmediata del campo

operatorio, igualmente que cualquier pieza de equipo o muebles que hayan sido contaminados. Los equipos no-críticos, es decir, aquellos que entran en contacto con la piel intacta pero no con las membranas mucosas, pueden ser limpiados con un desinfectante de bajo-nivel. Dichos elementos incluyen: máquinas de anestesia, muebles, carros de transporte, máquinas de monitoreo de la presión arterial, etc.

c.10. Descontaminación y limpieza de equipos quirúrgicos: es necesario limpiar los instrumentos (descontaminación) antes de que se los pueda someter a una efectiva desinfección de alto-nivel o a esterilización. Existen equipos semi-críticos (aquellos que entran en contacto con la piel no-intacta o con las membranas mucosas que requieren de desinfección de alto nivel, entre ellos están los broncoscopios, endoscopios, laringoscopios, tubos endotraqueales reutilizables, máscaras, tubos de ventilación, conectores, bolsas Ambú y tubos de traqueostomía (5).

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

INTERNACIONALES

Autor: Tischendorf J; de Avila RA; Safdar N.

Título: Riesgo de infección después de la colonización por enterobacterias resistentes a carbapenem: una revisión sistemática.

Fuente: Am J Infect Control; 44(5):539-43, 2016. Estados Unidos.

Resumen: En los últimos años han surgido enterobacterias resistentes al carbapenem (CRE), las cuales se asocian a importantes problemas de salud. La colonización precede a la infección, pero el riesgo de desarrollar la infección entre los colonizados con CRE no está claro. Se realizaron búsquedas en varias bases de datos para los estudios que informan tasas de pacientes CRE-colonizado posteriormente en desarrollo la infección. **RESULTADOS:** Diez estudios cumplieron los criterios de inclusión, incluyendo 1.806 pacientes utilizados en nuestro análisis. Todos los estudios fueron observacionales y llevado a cabo entre los pacientes adultos. La tasa acumulada de infección fue del 16,5% en nuestro estudio. El sitio más común de infección fue el pulmón, seguido en frecuencia decreciente por el tracto urinario; torrente sanguíneo primario; y la piel y tejidos blandos, incluyendo los sitios quirúrgicos. La colonización o infección por CRE se asocia con la estancia prolongada y se asoció con una mortalidad global del 10% en nuestro análisis. Los resultados del estudio

sugieren un riesgo global del 16,5% de la infección con CRE entre los pacientes colonizados con CRE. Dada la alta tasa de mortalidad observada con la infección por CRE y la dificultad en el tratamiento de estas infecciones, son necesarias investigaciones para investigar y desarrollar estrategias para eliminar el estado de colonización (15).

Autor: Liu Y; Dong Y; Wu X; Chen H; Wang S.

Título: Influencia del alto índice de masa corporal en los resultados de mortalidad e infecciones en pacientes que se sometieron a cirugía gastrointestinal abierta: Un meta-análisis.

Fuente: Am J Infect Control;44(5):572-8, 2016 May 1. Estados Unidos.

Resumen: La influencia del alto índice de masa corporal (IMC) sobre la mortalidad y las infecciones de los pacientes después de la cirugía gastrointestinal abierta no estaba clara, por ello, este meta-análisis intentó dilucidar tal controversia. El resultado primario fue la mortalidad. El resultado secundario fueron las infecciones, incluido el lugar de la cirugía, infecciones pulmonares, y las infecciones del tracto urinario. Resultados: Once artículos elegibles con 51,307 pacientes en total fueron incluidos. En comparación con un IMC normal, alto índice de masa corporal no aumentó el riesgo de mortalidad (OR, 0,78; intervalo de confianza del 95% [IC]: 0,58 a 1,06; P = 0,12). El resultado secundario indica un riesgo significativamente mayor de infecciones en pacientes de alto índice de masa corporal (OR, 1,34; IC del 95%; 1,13 a 1,58; p = 0,0007). Entre los pacientes de alto índice de masa corporal, los riesgos de infecciones del sitio quirúrgico (OR, 1,75; IC del 95%, 1,33 a 2,3; p <0,0001) y las infecciones pulmonares (OR, 1,2; IC del 95%, 1,02 a 1,40; P = .03) están aumentados significativamente; infecciones del tracto urinario (OR, 1,10; IC del 95%, 0,92-1,31, p = .30) no mostraron diferencia estadística. Conclusiones: El alto índice de masa corporal se asoció con un mayor riesgo de infecciones, incluyendo infecciones del sitio quirúrgico e infecciones pulmonares después de la cirugía gastrointestinal abierta, pero no se observó ninguna asociación entre el IMC alto y las infecciones del tracto urinario (16).

Autor: Fusco S., Massarico B. y cols.

Título: Infección de sitio quirúrgico y sus factores de riesgo en cirugías de colon.

Fuente: Rev. Sal Pub;50(1):43-49, Jan.-Feb. 2016. Brasil.

Resumen: Objetivo: identificar la ocurrencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) y sus factores de riesgo en pacientes sometidos a cirugías de colon, en un hospital terciario del interior del Estado de São Paulo. Estudio de cohorte no concurrente, mediante relevamiento

de informaciones contenidas en las fichas de pacientes sometidos a cirugías de colon en el período comprendido entre enero de 2010 y diciembre de 2013. Las variables estudiadas fueron los posibles factores de riesgo vinculados con el paciente, los rasgos demográficos y el procedimiento quirúrgico. Resultados: fueron evaluados 155 pacientes, con una incidencia global de ISQ del 16,7%. Se encontró asociación estadísticamente significativa tanto en el análisis univariado como en el multivariado entre la ISQ y las siguientes variables: sexo masculino, puntuación de Charlson y preparación mecánica intestinal (17).

Autor: Fernández O., Rodríguez Z., Ochoa M., Pineda J., Romero L.

Título: Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias.

Fuente: Medisan;20(2):132-142, feb.-feb. 2016. México.

Resumen: Se realizó una investigación descriptiva y observacional, de serie de casos, basada en los 258 pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias infecciosas, tras haberseles practicado intervenciones quirúrgicas, tanto de forma electiva como urgente, en el período comprendido desde enero de 2012 hasta diciembre de 2014. Entre los principales resultados se obtuvo un predominio de los pacientes mayores de 60 años (38,4%) y operados con urgencia (82,1%); razón por la cual se observó que las intervenciones clasificadas como contaminadas (43,4%) y sucias (23,6%) ocuparon un lugar importante en la génesis de esta complicación. También fue más frecuente la infección del sitio operatorio superficial (55,5%) respecto al resto de las localizaciones. Se pudo concluir que factores como el nivel de contaminación de la intervención, el tiempo quirúrgico prolongado, el estado físico preoperatorio en las clases II y III de la American Society of Anesthesiology (ASA), el tipo de operación y la edad del paciente, fueron decisivos en la aparición de las infecciones posquirúrgicas (18).

Autor: Oliveira A., Gama C.

Título: Evaluación de la adhesión a las medidas para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico por el equipo quirúrgico.

Fuente: Rev. Esc. Enferm.;49(5):767-774, Oct. 2015. Brasil.

Resumen: Objetivo: Evaluar las prácticas pre e intraoperatorias adoptadas por los equipos médicos y de enfermería con vistas a la prevención de infecciones quirúrgicas. Estudio prospectivo llevado a cabo en el período de abril a mayo de 2013, en un quirófano de un hospital universitario de Belo Horizonte, Minas Gerais. Resultados: fueron acompañadas 18 cirugías y analizados 214 guantes, de los que 23 (10,7%) tuvieron perforación detectada post

cirugía, siendo el 52,2% percibidas por los usuarios. La tricotomía se hizo en el 27,7% de los pacientes en el quirófano, empleándose láminas en el 80% de los casos. La antibiótico profilaxis fue administrada en el 91,8% de los pacientes hasta 60 minutos previos a la incisión quirúrgica. Se verificó un promedio de nueve profesionales presentes durante la cirugía y la puerta del quirófano se mantuvo abierta en el 94,4% de los procedimientos. Se ha comprobado la adhesión parcial a las medidas recomendadas, reafirmando la necesidad de mayor atención a esas etapas críticas a fin de prevenir la infección del sitio quirúrgico (19).

Autor: Garay A., Morales L., Sandoval M., Velásquez J., Maldonado L., Méndez A.

Título: Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva.

Fuente: Cir Cir 2014;82:48-62. México.

Resumen: Objetivo: calcular el riesgo relativo de los factores asociados con las infecciones del sitio quirúrgico en adultos con cirugía programada. Estudio de cohorte prospectiva de pacientes quirúrgicos clasificados según el grado de contaminación de la cirugía; expuesto si fue limpia-contaminada o contaminada, no expuesto si fue limpia. Los factores de riesgo estudiados fueron: los inherentes al paciente, pre-quirúrgicos, intraquirúrgicos y posquirúrgicos. Resultados: se estudiaron 403 pacientes durante 30 días después de operados (59.8% mujeres); 8.7% resultaron con infección del sitio quirúrgico. Los factores asociados con el análisis multivariado fueron: índice tabáquico con un riesgo relativo de 3.21, índice de masa corporal en bajo peso 3.4, técnica inadecuada de lavado de manos 4.61, transfusión durante la cirugía 3.22, cirugía contaminada 60.96, estancia de 8 a 14 días en terapia intensiva 11.64, permanencia de 1 a 3 días con venoclisis 2.39; y con sonda vesical 1 a 3 días 2.27. Conclusión: es imposible evitar todos los factores de riesgo para infecciones del sitio quirúrgico; sin embargo, la vigilancia formal de los pacientes puede prevenir complicaciones (20).

Autor: Ruiz J., Badía J.

Título: Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia.

Fuente: Cir. Esp. (Ed. impr.);92(4):223-231, abr. 2014. España.

Resumen: La infección del sitio quirúrgico (ISQ) se asocia a prolongación de la estancia hospitalaria, aumento de la morbilidad y gasto sanitario. La adherencia a paquetes sistematizados de medidas de prevención consigue disminuir la tasa de infección. Se

presenta un análisis crítico de las medidas de profilaxis de la ISQ en cirugía abdominal. Cuentan con mayor grado de evidencia: no eliminación del vello del campo quirúrgico, descontaminación de la piel con soluciones alcohólicas antisépticas, aplicación correcta de la profilaxis antibiótica sistémica (inicio 30-60 min antes de la incisión, uso preferente de cefalosporinas de 1.^a y 2.^a generación en monodosis, ajuste de la dosis con relación al peso y a la función renal, administración de dosis intraoperatoria en hemorragia > 1.500 ml o duración > 2 veces la vida media del antibiótico), mantenimiento de la normotermia, control de la glucemia perioperatoria, limitación de las transfusiones sanguíneas y restricción del aporte intravenoso intraoperatorio (21).

NACIONALES

Autor: Fuertes L., Samalvides F., Camacho V., Herrera F., Echevarria J.

Título: Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas.

Fuente: Rev Med Hered 20 (1), 2009. Lima.

Resumen: Objetivo: determinar la frecuencia y los factores asociados a la infección del sitio (ISQ) comparando dos técnicas quirúrgicas diferentes en pacientes colecistectomizados. Estudio cohorte prospectivo. Se incluyeron 62 casos en el grupo de expuestos a laparotomía y 95 casos en el grupo de no expuestos a laparotomía (pero si expuestos a laparoscopia). Resultados: La mayoría de los pacientes estuvieron entre 26 y 65 años; el 77,42% en el grupo de laparotomía y 74% en el grupo de laparoscopia fueron mujeres. La frecuencia de ISQ con laparotomía fue 11,29% y con laparoscopia 4,21%, ($p= 0,089$). En el grupo de laparotomía, la hospitalización en el servicio A tuvo RR: 10,498, IC: 1,178 - 99,52, ($p= 0,035$). En el grupo de laparoscopia la obesidad tuvo RR: 22,591, IC: 1,316 - 387,835, ($p= 0,082$), la estancia postoperatoria mayor a 4 días tuvo RR: 29,201, IC: 1,217- 700,51, ($p= 0,037$). Conclusiones: La diferencia en la frecuencia de ISQ en ambos grupos no fue significativa. Los factores asociados con ISQ en laparotomía fue la hospitalización en el servicio “A” y en la laparoscopia fue la obesidad y la estancia postoperatoria mayor a 4 días (11).

LOCALES

Autor: Miranda D.

Título: Incidencia y factores asociados a la infección de herida operatoria post cesárea. Hospital Edmundo Escomel, Essalud Arequipa, 2014- 2015.

Fuente: Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María.

Resumen: estudio de tipo analítico observacional, con diseño de casos y controles y retrospectivo, cuyo propósito fue realizar un estudio de casos y controles que permita establecer la incidencia y factores asociados a la infección de herida operatoria post cesárea en el Hospital Edmundo Escomel, EsSalud Arequipa, 2014- 2015. La población de estudio estuvo constituida por 57 casos de pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria post cesárea y de 57 pacientes (controles) que no presentaron infección de la herida. Resultados: la incidencia de infección de herida operatoria post cesárea es de 6,71% por cada 100 pacientes intervenidas. Los factores asociados a la infección de herida operatoria post cesárea fueron: el grado de instrucción, la anemia, la estancia preoperatoria mayor a 24 horas, la infección del tracto urinario, el número de tactos, el inicio del trabajo de parto, la cesárea de emergencia, la duración de la intervención, la falta de profilaxis antibiótica y el no uso de antibióticos después del alta. El tiempo promedio de aparición de los síntomas de la infección de herida operatoria post cesárea es de siete días. La clasificación de la infección de herida operatoria post cesárea es superficial de la incisión en 75,44%, profunda de la incisión en 19,30% y de órgano y espacios. Los días de hospitalización en caso de reingreso es de uno a diez días en 68,18%, el afrontamiento de la herida fue realizado en el 54,38% (22).

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la observación clínica y documental.

Instrumentos: Se aplicó la Guía de Observación, la misma que fue elaborada por el investigador en base a las variables de estudio.

GUÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº N° Historia Clínica.....

Factores del paciente:

1. Edad.....
2. Sexo: () Masculino () Femenino
3. Grado de instrucción: () Ninguno () Primaria () Secundaria () Superior
4. Antecedentes patológicos: () Ninguna () Hipertensión arterial () Diabetes mellitus
() Cáncer () Otros.....
5. Consumo de tabaco: () Si () No
6. Consumo de alcohol: () Si () No
7. Índice de Masa corporal: Peso..... Talla..... IMC.....
() Bajo peso () Normo peso () Sobrepeso () Obesidad.....
8. Estancia preoperatoria > 2 días: () Si () No
9. Riesgo Anestesiológico según Escala ASA:
10. Programación de la Cirugía: () Electiva () Emergencia
11. Uso de anticoagulantes: () Si () No
12. Transfusión de sangre, previa a la operación: () Si () No
13. Antecedente de infección 15 días previos a la cirugía: () Si () No
Origen:.....Tratamiento:.....
14. Preparación previa: Ducha previa a la cirugía: () Si () No
Limpieza de colon: () Si () No

Factores intraoperatorios

15. Profilaxis antibiótica: () Si () No
16. Solución empleada para antisepsia () Clorhexidina () Yodopovidona
17. Abordaje de la cirugía: () Abierta en línea media () Abierta no en línea media
() Laparoscópica () Laparoscópica convertida.
18. Tipo de cirugía: () Apendicectomía () Colectomía () Laparotomías
exploradoras () Hernioplastia inguinales () Hernioplastia umbilicales
() Reparación de traumatismos abdominales () Otras.....
19. Grado de contaminación de la herida operatoria: () Limpia () Limpia-contaminada
() Contaminada () Sucia.
20. Tiempo operatorio >100 minutos: () Si () No
21. Colocación de drenaje intrabdominal: () Si () No
22. Tipo Histología: () benigna () maligna

Factores postoperatorios

23. Estancia hospitalaria postoperatoria: () de 1 a 10 días () de 11 a 20 días
() Más de 20 días.

Infección del sitio quirúrgico superficial

24. Momento del diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico superficial, días post
cirugía: () 2 a 4 días () 5 a 7 días () más de 7 días.
25. Manejo de la herida infectada: () Apertura de herida operatoria () Drenaje quirúrgico
() Drenaje + antibióticos.
26. Agente etiológico de la infección de sitio quirúrgico superficial: () Escherichia coli
() Enterococcus () Streptococcus () Pseudomona aeruginosa () Staphylococcus
aureus () Klebsiella () Enterobacter () Candida albicans () Otros.....
27. Necesidad de re intervención quirúrgica: () Sin re intervención () con re intervención
28. Mortalidad: () Vivo () Fallecido.

Matriz de coherencias:

VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	ITEMS
V. Independiente:				
Factores asociados al paciente	Edad	Observación clínica y documental	Guía de Observación	1
	Sexo			2
	Grado de instrucción			3
	Antecedentes patológicos			4
	Consumo de tabaco			5
	Consumo de alcohol			6
	Índice masa corporal			7
	Estancia preoperatoria > 2días			8
	Riesgo anestesiológico (ASA)			9
	Programación de la cirugía			10
	Uso de anticoagulantes			11
	Transfusión de sangre previa a la operación			12
	Antecedente de infección 15 días previos a la cirugía			13
	Preparación previa: Ducha previa a cirugía Limpieza de colon			14
Factores intraoperatorios	Profilaxis antibiótica previa 30 – 60 min antes de la incisión	Observación clínica y documental	Guía de observación	15
	Solución empleada para antisepsia			16
	Abordaje de la cirugía			17
	Tipo de cirugía			18
	Grado de contaminación de la herida operatoria			19
	Tiempo operatorio >100 minutos			20

	Colocación de drenaje			21
	Tipo Histología			22
Factores postoperatorios	Estancia hospitalaria postoperatoria	Observación clínica y documental	Guía de observación	23
V. Dependiente				
Infección del sitio quirúrgico superficial	Momento del diagnóstico de la infección de sitio quirúrgico superficial	Observación documental	Guía de observación	24
	Manejo de la herida infectada			25
	Agente etiológico de la infección de sitio quirúrgico superficial			26
	Necesidad de reintervención quirúrgica			27
	Mortalidad			28

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizó en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado, ubicado en la Avenida Daniel Alcides Carrión 505, en el Distrito, Provincia, Departamento y Región Arequipa.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizó en forma coyuntural durante los meses de Setiembre y octubre de 2018.

2.3. Unidades de estudio

2.4. Población: La población está representada por los pacientes que serán intervenidos por cirugía abdominal durante los meses de setiembre y octubre del 2018.

2.5. Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudió a todos los pacientes intervenidos en el período señalado. Se conformaron dos grupos, el primero estará conformado por los casos, es decir, pacientes que hayan desarrollado infección del sitio quirúrgico superficial, luego se tomó un grupo control, conformado por pacientes que hayan sido intervenidos pero que no hayan presentado infección del sitio quirúrgico superficial, en ambos casos se tomaron los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**

- Pacientes adultos de ambos sexos.
- Pacientes que fueron intervenidos de cirugía abdominal durante los meses de setiembre y octubre de 2018.
- Pacientes que acudieron a controles subsecuentes.

- **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con antecedentes de intervención quirúrgica hasta un mes antes a la intervención.
- Pacientes que ingresan a sala de operaciones con diagnóstico previo de infección del área quirúrgica.
- Pacientes quemados.
- Pacientes portadores de catéteres o sondas previas a la cirugía.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Una vez obtenida la autorización para la realización del estudio se procedió a la identificación de las unidades de estudio que conformen el grupo de casos y el de controles, y la recolección de datos en base a la aplicación del instrumento. La recolección de datos se realizó diariamente mediante la revisión de las historias clínicas y seguimiento de los pacientes intervenidos que presenten infección del sitio quirúrgico superficial. La recolección de datos se realizó por el investigador en forma secuencial hasta concluir el periodo de evaluación señalado.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos:

1. Humanos:

- Investigador: George Christian Manrique Sila.
- Tutor: Wilfredo Oswaldo Pino Chávez.

2. Materiales:

- Ficha de observación.
- Material de escritorio: papel Bond A4, lapiceros, tinta de impresora, impresora, USB, computadora personal.
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

3. Institucionales:

- Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado.
- Escuela de Post Grado de la Universidad Católica de Santa María.

4. Financieros:

- Autofinanciado.

3.3. Validación de los instrumentos

El instrumento de recojo de información ha sido validado en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa; demostrando la eficacia del instrumento.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) **Plan de Procesamiento**

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) **Plan de análisis**

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. Se realizaron comparaciones entre grupos de variables categóricas mediante la prueba Chi-cuadrado; se realizó asociación bivariada mediante cálculo del odds ratio con intervalos de confianza al 95%. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0.

CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO. AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018

Tabla 1

Frecuencia de infección de sitio quirúrgico superficial

Grupo	Nº	%
Con infección	30	33.33%
Sin infección	60	66.67%
Total	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 1, podemos observar que de los 90 pacientes observados, 30 pacientes (33.33%) presentaron infección de sitio quirúrgico superficial. Lo que nos permite deducir que un tercio de pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron infección de sitio quirúrgico.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 2

Factores asociados al paciente: Edad

Edad	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 20 a	0	0.00%	3	5.00%	3	3.33%
20-39 a	12	40.00%	22	36.67	34	37.77%
40-59 a	13	43.33%	21	35.00%	34	37.77%
60-79 a	4	13.33%	10	16.67%	14	15.56%
80-89 a	1	3.33%	4	6.67%	5	5.56%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 9.04$ G. libertad = 7 p = 0.25

OR > 50 a = 0.76 IC 95%: 0.31 - 1.85

En la tabla 2, vemos que los pacientes de 20 a 59 años constituyen el 83.33% (jóvenes y adultos), comparado con el 68.89% de casos sin infección; no hubieron diferencias estadísticamente significativas en los grupos de edad entre pacientes con y sin infección ($p > 0.05$) la edad mayor a 60 años no se asoció con riesgo de infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 3

Factores asociados al paciente: Sexo

Sexo	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	20	66.67%	27	45.00%	47	52.22%
Femenino	10	33.33%	33	55.00%	43	47.78%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 3.76 G. libertad = 1 **p = 0.05**

OR masc = **2.44** IC 95%: 0.98 - 6.10

En la tabla 3, podemos observar que el 66.67% de pacientes asociados con la infección son de sexo masculino y el 33.33% de sexo femenino. Lo que nos permite deducir que dos tercios son varones y solo un tercio son mujeres. Que en el grupo sin infección 45.00% las diferencias fueron significativas (p=0.05) y el sexo masculino se asoció con un riesgo 2.44 veces mayor de desarrollar infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 4

Factores asociados al paciente: Grado de instrucción

Instrucción	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Analfabeto	0	0.00%	2	3.33%	2	2.22%
Primaria	4	13.33%	17	28.33%	21	23.33%
Secundaria	21	70.00%	29	48.33%	50	55.56%
Superior	5	16.67%	12	20.00%	17	18.89%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 4.64 G. libertad = 3 p = 0.19

OR inst baja = 0.33 IC 95%: 0.10 - 1.09

En la tabla 4, podemos observar que el grupo con instrucción secundaria fue el que más frecuentemente presento infección con 70.00%. La influencia del nivel de instrucción en el riesgo de desarrollo de infección el 13.33% de casos con infección hubo instrucción baja, comparado con 31.67% de pacientes sin infección; no obstante, las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$), y la instrucción baja no se asoció con riesgo de infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 5

Factores asociados al paciente: Antecedentes patológicos

Ant. Patológico	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin antecedente	23	76.67%	43	71.67%	66	73.33%
Con antecedente	7	23.33%	17	28.33%	24	26.67%
HTA	1	14.29%	7	41.18%	8	33.33%
Uso de esteroides	3	42.86%	2	11.76%	5	20.83%
Diabetes	1	14.29%	2	11.76%	3	12.50%
Tuberculosis	1	14.29%	1	5.88%	2	8.33%
Asma	0	0.00%	2	11.76%	2	8.33%
A. reumatoidea	1	14.29%	1	5.88%	2	8.33%
Cáncer	0	0.00%	2	11.76%	2	8.33%
Artrosis	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Hepatitis B	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Prolapso	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Gestante	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Cesareada	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Neurocisticercosis	1	14.29%	0	0.00%	1	4.17%
Quiste hidat. pulm.	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Hepatitis C	0	0.00%	1	5.88%	1	4.17%
Colostomia	1	14.29%	0	0.00%	1	4.17%
LES	1	14.29%	0	0.00%	1	4.17%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 0.26$ G. libertad = 1 p = 0.61

OR anteced = 0.77 IC 95%: 0.28 - 2.13

En la tabla 5, podemos observar que la influencia de los antecedentes patológicos en el riesgo de infección superficial, hubo antecedentes patológicos en el 23.33% de casos de infección, y en 28.33% de controles. No hay diferencias significativas ($p > 0.05$), y el antecedente patológico no se asoció con el riesgo de infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 6

Factores asociados al paciente: Antecedente de consumo de tabaco

Tabaquismo	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumador actual	0	0.00%	2	3.33%	2	2.22%
Fumador anterior	5	16.67%	17	28.33%	22	24.44%
No consume	25	83.33%	41	68.33%	66	73.33%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 2.73$ G. libertad = 2 p = 0.26

OR tabaco = 0.43 IC 95%: 0.14 - 1.30

En la tabla 6, podemos observar que los pacientes que presentaron infección de sitio quirúrgico superficial y tuvieron antecedente de consumo anterior de tabaco se encontró un 16.67% y en 31.67% de controles; siendo las diferencias no significativas ($p > 0.05$), y el consumo de tabaco no se asoció como factor de riesgo de infección de sitio quirúrgico superficial.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 7

Factores asociados al paciente: Antecedente de consumo de alcohol

Consumo de alcohol	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con antecedente	9	30.00%	17	28.33%	26	28.89%
Sin antecedente	21	70.00%	43	71.67%	64	71.11%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 0.03$

G. libertad = 1 p = 0.87

OR alcohol = 1.08

IC 95%: 0.41 - 2.84

En la tabla 7, podemos observar que el antecedente de consumo de alcohol en pacientes con infección fue de 30%, y en 28.33% de casos sin infección, diferencias no significativas ($p > 0.05$), y casi sin asociación con riesgo de infección (OR = 1.08).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 8

Factores asociados al paciente: Estado nutricional

IMC	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adelgazado y Normal	12	40.00%	24	40.00%	36	40.00%
Sobrepeso y Obesidad	18	60.00%	36	60.00%	54	60.00%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 0.88

p = 0.81

En la tabla 8, observamos que el grupo de sobrepeso y obesidad constituyen el 60% infección de sitio quirúrgico superficial, el riesgo de infección es mayor, sin embargo, no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 9

Factores asociados al paciente: Estancia hospitalaria preoperatoria

Estancia preop.	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
> 2 días	9	30.00%	34	56.67%	43	47.78%
0 a 2 días	21	70.00%	26	43.33%	47	52.22%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 5.70 G. libertad = 1 **p = 0.02**

OR > 2 días = 0.33 IC 95%: 0.13 - 0.83

En la tabla 9, podemos observar que el 30% de pacientes con infección permaneció más de 2 días antes de la cirugía y ocurrió en 56.67% de casos sin infección, siendo la diferencia significativa ($p < 0.05$), pero se asoció como factor de protección moderado (OR = 0.33). Este resultado se obtiene porque los pacientes admitidos requirieron cirugía de urgencia o pacientes críticos referidos con enfermedad avanzada.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 10

Factores asociados al paciente: Riesgo anestesiológico (ASA)

ASA	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
ASA I	8	26.67%	20	33.33%	28	31.11%
ASA II	18	60.00%	26	43.33%	44	48.89%
ASA III	4	13.33%	14	23.33%	18	20.00%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 2.42$ G. libertad = 2 $p = 0.30$

OR ASA III = 0.51 IC 95%: 0.15 - 1.70

En la tabla 10, podemos observar que los pacientes clasificados como ASA II y III, según el examen físico preoperatorio, que determina el riesgo anestesiológico de los pacientes asociado a infección de herida superficial, se encontró ASA II con 60.00% y ASA III en 13.33% de casos con infección, comparado con 23.33% en casos sin infección, siendo la diferencia no significativa ($p > 0.05$) y no asociada como factor de riesgo (OR= 0.51).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 11

Factores asociados al paciente: Programación de la cirugía

Cirugía	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Emergencia	22	73.33%	26	43.33%	48	53.33%
Electiva	8	26.67%	34	56.67%	42	46.67%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 7.23 G. libertad = 1 **p = 0.01**

OR emerg = **3.60** IC 95%: 1.38 - 9.36

En la tabla 11, podemos observar que el tipo de programación de la cirugía y su relación con el riesgo de infección; el 73.33% de casos con infección fueron por cirugías de emergencias, en comparación con el 43.33% de pacientes sin infección, diferencia significativa ($p < 0.05$), y asociada con un riesgo 3.60 veces mayor de desarrollar infección cuando la programación es de emergencia.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 12

Factores asociados al paciente: Uso de anticoagulantes

Anticoagulantes	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con anticoagulantes	1	3.33%	1	1.67%	2	2.22%
Sin anticoagulantes	29	96.67%	59	98.33%	88	97.78%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 0.26$ G. libertad = 1 $p = 0.61$

OR anticoag = **2.03** IC 95%: 0.12 - 33.70

En la tabla 12, nos permite ver que el uso de anticoagulantes antes de la cirugía se vio que el 3.33% de pacientes con infección y en 1.67% de pacientes sin infección, diferencia no estadísticamente significativa ($p > 0.05$), pero el uso de anticoagulantes se asoció a un riesgo 2.03 veces mayor de desarrollar infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 13

Factores asociados al paciente: Transfusión de sangre previa a la cirugía

Transf. previa	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con transfusión	2	6.67%	2	3.33%	4	4.44%
Sin transfusión	28	93.33%	58	96.67%	86	95.56%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 0.52$ G. libertad = 1 $p = 0.47$

OR transf = **2.07** IC 95%: 0.28 - 15.48

En la tabla 13, podemos ver que la necesidad de transfusión de sangre previa a la cirugía; el 6.67% de casos con infección y en 3.33% sin infección, diferencia no estadísticamente significativa ($p > 0.05$) pero se asoció a un riesgo de 2.07 veces mayor de infección.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 14

Factores asociados al paciente: Antecedente de infección en los 15 días previos a la cirugía

Infección previa	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin infección	28	93.33%	55	91.67%	83	92.22%
Con infección	2	6.67%	5	8.33%	7	7.78%
ITU	0	0.00%	3	60.00%	3	42.86%
Infec. respiratoria	0	0.00%	2	40.00%	2	28.57%
Otra	2	100.00%	0	0.00%	2	28.57%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 0.08$ G. libertad = 3 $p = 0.78$

OR infecc = 0.79 IC 95%: 0.14 - 4.31

En la tabla 14, podemos ver que el antecedente de infección en los 15 días previos a la cirugía, el 6.67% de casos de infección superficial de herida tuvo antecedente de infección previa, comparada con el 8.33% en el grupo sin infección, diferencia no significativa ($p > 0.05$) y no asociada con el riesgo (OR 0.79); entre las infecciones más frecuentes en el grupo total estuvo la infección de tracto urinario. (42.86%) y la infección respiratoria (28.57%). Cabe resaltar que dichas infecciones en los 15 días previos a la cirugía recibieron tratamiento oportuno.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 15

Factores asociados al paciente: Preparación para cirugía con ducha previa

Ducha previa	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con ducha	19	63.33%	47	78.33%	66	73.33%
Sin ducha	11	36.67%	13	21.67%	24	26.67%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 2.30$ G. libertad = 1 $p = 0.13$

OR sin ducha = 2.09 IC 95%: 0.80 - 5.49

En la tabla 15, podemos observar que respecto a la preparación previa a la cirugía respecto a la higiene con ducha, muestra que el 63.33% de casos con infección recibieron ducha previa, comparado con 78.33% de casos sin infección; las diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p > 0.05$), y la falta de ducha se asoció con un OR = 2.09 para la infección de sitio quirúrgico superficial.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 16

Factores asociados al paciente: Preparación para cirugía con limpieza de colon previa

Limp. Colon	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Con limpieza	0	0.00%	5	8.33%	5	5.56%
Sin limpieza	30	100.00%	55	91.67%	85	94.44%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 2.65$ G. libertad = 1 $p = 0.10$

OR sin limpieza = Inf IC 95%: 0.43 - Inf

En la tabla 16, podemos observar que se realizó limpieza de colon en el 8.33% de casos sin infección y no ocurrió en los pacientes infectados, las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$), y la ausencia de limpieza de colon solo ocurrió en los casos con infección de sitio quirúrgico superficial (OR = infinito).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 17

Factores intraoperatorios: Uso de profilaxis antibiótica

Profilaxis ATB	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sin profilaxis	30	100.00%	59	98.33%	89	98.89%
Con profilaxis	0	0.00%	1	1.67%	1	1.11%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 0.51$ G. libertad = 1 p = 0.48

OR sin profilaxis = Inf. IC 95%: 0.03 – Inf.

En la tabla 17, podemos observar respecto a factores intraoperatorios en lo referente a profilaxis antibiótica, en los pacientes con infección no se realizó profilaxis, pero tampoco en 98.33% de casos sin infección, las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) y el OR no fue calculable.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 18

Factores intraoperatorios: Solución para antisepsia de zona operatoria

Solución	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Yodopovidona	30	100.00%	58	96.67%	88	97.78%
Clorhexidina	0	0.00%	2	3.33%	2	2.22%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 1.02$ G. libertad = 1 p = 0.31

OR Yodopovidona = Inf. IC 95%: 0.12 – Inf.

En la tabla 18, podemos observar que para antisepsia de la zona operatoria, que se utilizó en todos los casos con infección y en el 96.67% de casos sin infección fue la yodopovidona, diferencia no significativa ($p > 0.05$) con un OR no calculable.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.**

AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018

Tabla 19

Factores intraoperatorios: Abordaje de la cirugía

Abordaje	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Abierta (no en línea media)	13	43.33%	25	41.67%	38	42.22%
Abierta (línea media)	16	53.33%	18	30.00%	34	37.78%
Laparoscópica	1	3.33%	15	25.00%	16	17.78%
Laparoscópica convertida	0	0.00%	2	3.33%	2	2.22%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 9.18

G. libertad = 3 **p = 0.03**

OR abierta = **10.00**

IC 95%: 1.25 - 79.75

En la tabla 19, podemos observar que en el tipo de abordaje quirúrgico entre casos con infección de sitio quirúrgico superficial, el 53.33% se realizó cirugía abierta en línea media, el 43.33% fue operado por cirugía abierta no en línea media, y el 3.33% fue por vía laparoscópica. Entre los casos sin infección de sitio quirúrgico superficial el 41.67% fueron operados fuera de la línea media de abdomen, 30.00% en la línea media, 25.00% por vía laparoscópica, y el 3.33% de cirugías laparoscópicas convertidas a abierta. La diferencia fue significativa ($p < 0.05$), y la cirugía abierta se asoció a un riesgo 10 veces mayor para desarrollar infección superficial de la herida.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 20

Factores intraoperatorios: Tipo de cirugía

Cirugía	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Apendicectomía	11	36.67%	15	25.00%	26	28.89%
Colecistectomía	4	13.33%	24	40.00%	28	31.11%
Laparotomía exploratoria	11	36.67%	10	16.67%	21	23.33%
Hernioplastía	1	3.33%	2	3.33%	3	3.33%
Laparoscopia exploratoria	0	0.00%	1	1.67%	1	1.11%
Otros	3	10.00%	8	13.33%	11	12.22%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 9.62$ G. libertad = 5 $p = 0.09$

En la tabla 20, podemos ver en factores intraoperatorios en lo referente a tipo de cirugía realizado observamos que en Apendicectomía el 36.64%; y laparotomía exploratoria con 36.64% presentaron infección de sitio quirúrgico; sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p > 0.05$).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 21

Factores intraoperatorios: Clasificación según grado de contaminación de la herida operatoria

Contaminación de la herida operatoria	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Limpia	0	0.00%	2	3.33%	2	2.22%
Limpia – contaminada	2	6.66%	5	8.33%	7	7.78%
Contaminada	5	16.67%	21	35.00%	26	28.89%
Sucia	23	76.67%	32	53.33%	55	61.11%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 5.18

G. libertad = 3

p = 0.16

OR sucia/contam = 1.85

IC 95%: 0.36 - 9.50

En la tabla 21, evidenciamos que la infección de sitio quirúrgico superficial, fue mayor en heridas operatorias tipo: contaminada 16.67% y, sucia en el 76.67%.

La diferencia no es estadísticamente significativa (p>0.05).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 22

Factores intraoperatorios: Duración de la cirugía

En las cirugías de Duración	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 100 min	4	13.33%	11	18.33%	15	16.66%
100 a 200 min	17	56.67%	42	70.00%	59	65.56%
+ 200 min	9	30.00%	7	11.67%	16	17,78%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 4.62$ G. libertad = 2 $p = 0.10$

OR >100 min = 0.69 IC 95%: 0.20 - 2.37

En la Tabla 22 observamos que cuanto mayor de 100 minutos es el tiempo de duración de la cirugía, hay mayor posibilidad de infección de sitio quirúrgico 86.67%; las cirugías de duración entre 100 minutos a 200 minutos presentaron 56.67% y las de más de 200 minutos presentaron el 30.00%, de infección de sitio quirúrgico superficial; las cirugías con tiempo de duración menor de 100 minutos tienen menor posibilidad de hacer infección de sitio quirúrgico superficial 13.33%. La diferencia no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 23

Factores intraoperatorios: Colocación de drenaje intrabdominal

Drenaje	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con drenaje	30	100.00%	55	91.67%	85	94.44%
Sin drenaje	0	0.00%	5	8.33%	5	5.56%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 2.65$ G. libertad = 1 p = 0.10

OR con drenaje = Inf IC 95%: 0.43 – Inf

En la tabla 23, podemos apreciar que se empleó drenaje intraabdominal en todos los casos de infección de sitio quirúrgico superficial, y en 91.67% de casos sin infección, diferencias no significativas ($p > 0.05$), con un OR no calculable.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 24

Factores intraoperatorios: Tipo de Histología

Patología	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Benigna	30	100.00%	53	88.33%	83	92.22%
Maligna	0	0.00%	7	11.67%	7	7.78%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\text{Chi}^2 = 3.80$ G. libertad = 1 $p = 0.05$

OR benigna = Inf IC 95%: 0.77 - Inf

En la tabla 24, podemos ver en cuanto a tipo de patología según grupo de estudio, el 100.00% de casos con infección de sitio quirúrgico superficial fue operado por patologías benignas, comparado con el 88.33% en los casos sin infección; mientras que los pacientes que presentaron histología de malignidad ninguno presentó infección de sitio quirúrgico superficial. Las diferencias resultaron estadísticamente significativas ($p = 0.05$).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 25

Factores postoperatorios: Estancia hospitalaria postoperatoria

Estancia	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1 a 10 días	9	30.00%	36	60.00%	45	50.00%
11 a 20 días	16	53.33%	23	38.33%	39	43.33%
> 20 días	5	16.67%	1	1.67%	6	6.67%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

$\chi^2 = 15.34$ G. libertad = 4 **p < 0.05**

En la tabla 25, podemos apreciar que la infección de sitio quirúrgico superficial, condicionó estancia hospitalaria prolongada entre 11 y 20 días (53.33%) y mayor a 20 días (16.67%), sumando ambos hacen 70%. Mientras que los pacientes que no tuvieron infección de sitio quirúrgico superficial 60% fueron dados de alta en los primeros 10 días de hospitalización postoperatoria. Si hay diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 26

Características de la infección de sitio quirúrgico superficial: Momento del diagnóstico infección de sitio quirúrgico superficial de después de la cirugía

Momento	N°	%
2 - 4 días	9	30.00%
5 – 7 días	15	50.00%
Más de 7 días	6	20.00%
Total	30	100.00%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 26, podemos observar que el momento del diagnóstico de la infección de sitio operatorio superficial está en el rango entre 5 a 7 días después de la intervención quirúrgica. Lo que nos permite deducir, que la mitad de pacientes (50.00%) se diagnosticaron de infección de sitio quirúrgico, en ese intervalo.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 27

**Características de la infección de sitio quirúrgico superficial: Manejo de la infección
superficial de sitio quirúrgico**

Manejo	N°	%
Apertura de herida	20	66.67%
Drenaje quirúrgico	8	26.67%
Drenaje + antibióticos	2	6.66%
Total	30	100.00%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 27, podemos observar que el manejo de la infección superficial de sitio quirúrgico, fue principalmente apertura de herida el 66.67%, luego por drenaje quirúrgico el 26.67%; y en menor porcentaje 6.66% drenaje más antibióticos.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 28

**Características de la infección de sitio quirúrgico superficial: Agente etiológico de la
infección de sitio quirúrgico superficial**

Agente	N°	%
Escherichia coli	12	40.00%
Estafilococo aureus	7	23.33%
Klebsiella pneumoniae	1	3.33%
Escherichia coli BLEE	1	3.33%
Enterococcus faecalis	1	3.33%
Flora mixta	3	10.00%
Sin cultivo	5	16.67%
Total	30	100.00%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 28, observamos que el agente etiológico más frecuente identificado en la infección de herida operatoria, el 40.00% corresponde a Escherichia coli, el 23.33% a Estafilococo Aureus; y el 16.67% sin cultivo realizado.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 29

**Características de la infección de sitio quirúrgico superficial: Necesidad de re
intervención dentro de los primeros 30 días**

Re intervención	N°	%
Sin re intervención	23	76.67%
Con re intervención	7	23.33%
Total	30	100.00%

Fuente: elaboración propia

En la tabla 29, podemos observar que el 23.33% de casos requirió de re-intervención quirúrgica dentro de los primeros 30 días postoperatorios. Lo que se atribuye a que la infección de sitio quirúrgico superficial puede asociarse a infección de sitio quirúrgico profundo, o de espacio.

**FACTORES ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO SUPERFICIAL EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA. HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO.
AREQUIPA. SETIEMBRE – OCTUBRE 2018**

Tabla 30

**Características de la infección de sitio quirúrgico superficial: Mortalidad de los
pacientes según grupo de estudio**

Mortalidad	Con infección		Sin infección		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Vivo	30	100.00%	59	98.33%	89	98.89%
Fallecido	0	0.00%	1	1.67%	1	1.11%
Total	30	100.00%	60	100.00%	90	100.00%

Fuente: elaboración propia

Chi² = 0.51 G. libertad = 1 p = 0.48

En la tabla 30, podemos apreciar que ninguno de los pacientes con infección superficial de la herida operatoria falleció, comparado con 1.67% de casos sin infección superficial, diferencias que no resultaron significativas ($p < 0.05$). La mortalidad no se asocia a infección de sitio quirúrgico superficial.

Nota: La única persona que falleció en el periodo de estudio fue una paciente de sexo femenino de 84 años, cuyo diagnóstico básico fue neumonía intrahospitalaria; la cual no presentó infección de sitio quirúrgico superficial.

DISCUSIÓN

Se realizó el presente estudio con el objeto de establecer los factores asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, durante los meses de septiembre a octubre del 2018. Se realizó esta investigación debido a que en este servicio hay elevada demanda de pacientes para tratamiento quirúrgico abdominal, después de la intervención quirúrgica se presenta con relativa frecuencia infección de sitio quirúrgico superficial; lo cual condiciona mayor estancia del paciente en hospitalización, además, afectándolo laboral y económicamente a los pacientes y su familia, asimismo también a los servicios de salud por el mayor gasto en procesos, tratamiento, afecta la calidad de atención y baja la disponibilidad de los servicios, todo lo cual genera un problema de Salud Pública.

Para realizar el estudio se evaluaron a los pacientes y se revisaron las historias clínicas de quienes cumplieron los criterios de inclusión, en el periodo de estudio y se hizo seguimiento para identificar casos con infección de sitio quirúrgico superficial durante la hospitalización o en sus controles por consultorio externo. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y comparan variables mediante prueba Chi-cuadrado y se asocian factores con cálculo de Odds ratio.

La frecuencia de casos de infección superficial de herida operatoria en el periodo de estudio; se encontró que 33.33% de casos con intervención quirúrgica abdominal se desarrolló infección de sitio quirúrgico superficial. Comparado con otros estudios es un elevado porcentaje de infección de sitio quirúrgico superficial, así en la Habana de 10.9%, en Uruguay 5.27%, en España 8.25% y en Chile 19.9%. Considerando que el Hospital Regional Honorio Delgado es el hospital del Ministerio de Salud de mayor capacidad de resolución de la macro región sur del Perú, al cual llegan pacientes referidos que requieren ser atendidos con inmediatez, la mayoría de los casos requieren intervenciones quirúrgicas de emergencia, son menos las intervenciones quirúrgicas electivas.

En la valoración de los **factores asociados al paciente** relacionados con la infección de sitio quirúrgico superficial, la influencia de la edad; observamos que los pacientes de 20 a 59 años constituyen el 83.33% (jóvenes y adultos), comparado con el 68.89% de casos sin

infección; no hubieron diferencias estadísticamente significativas en los grupos de edad entre pacientes con y sin infección ($p > 0.05$); la edad mayor a 60 años no se asoció con riesgo de infección; diferente a lo encontrado por Fernández O. que obtuvo un predominio de los pacientes mayores de 60 años.

En relación al sexo como factor de riesgo para desarrollo de infección de sitio quirúrgico superficial, hubo más varones con infección de sitio quirúrgico superficial (66.67%) que en el grupo sin infección (45.00%); las diferencias fueron significativas ($p = 0.05$) y el sexo masculino se asoció con un riesgo 2.44 veces mayor de desarrollar infección de sitio operatorio; similar a lo encontrado por Fusco y Massarico; diferente a lo referido por Garay, México donde hubo predominio de sexo femenino 59.8%.

La influencia del nivel de instrucción en el riesgo de desarrollo de infección; el 13.33% de casos con infección tenían instrucción baja, comparado con 31.67% de pacientes sin infección; no obstante, las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$), y la instrucción baja no se asoció con riesgo de infección, fue por el contrario un factor protector ($OR < 1$).

La influencia de los antecedentes patológicos en el riesgo de infección superficial; hubo antecedentes patológicos en 23.33% de casos con infección, y en 28.33% de controles, sin diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$), y los antecedentes patológicos no se asociaron con riesgo de infección de sitio quirúrgico superficial. El uso de esteroides tuvo el mayor porcentaje de presentación en los casos con infección (42.86%), la hipertensión arterial y la diabetes (14.29%) cada una.

Entre otros el antecedente de consumo de tabaco, que ocurrió en 16.67% de casos con infección y en 31.67% de controles, siendo las diferencias no significativas ($p > 0.05$), y el consumo de tabaco no se asoció como factor de riesgo de infección de herida ($OR < 1$). Hallazgo similar se dio con el consumo de alcohol, que ocurrió en 30% de casos con infección y en 28.33% de casos sin infección, diferencias no significativas ($p > 0.05$), y casi sin asociación con riesgo de infección ($OR = 1.08$).

La asociación del estado nutricional con la infección superficial de herida operatoria; el 60% de casos con infección tuvo sobrepeso u obesidad, comparado con 60% en el grupo sin infección; las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$), y el sobrepeso u obesidad no fueron factores de riesgo ($OR = 1$); según Liu Y., refiere que la infección de sitio

quirúrgico tiene un riesgo significativamente mayor en pacientes con alto índice de masa corporal; diferente a los resultados de Garay y su equipo de trabajo, manifiesta que dentro de los factores de riesgo relacionados con infección de sitio quirúrgico en cirugía electiva, un índice de masa corporal en bajo peso tiene un riesgo 3.4 veces mayor.

La estancia preoperatoria hospitalaria prolongada (> 2 días) antes de la cirugía asociada a la infección superficial de herida; el 30% de pacientes con infección permaneció más de 2 días, antes de la cirugía, y ocurrió en 56.67% de casos sin infección, siendo la diferencia significativa ($p < 0.05$), pero se asoció como factor de protección moderado ($OR = 0.33$). Hay un sesgo porque los pacientes que se operan antes de 2 días generalmente son emergencias urgencias o pacientes críticos referidos con enfermedad avanzada; de todas maneras, es preocupante, debemos tener en cuenta que en estos meses el hospital fue declarado en emergencia y solo se priorizaba cirugías de emergencia o riesgo de vida.

La evaluación del estado físico preoperatorio que se cataloga según la clasificación establecida por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) el riesgo anestesiológico de los pacientes asociados a infección de herida operatoria superficial; se encontró riesgo III en 13.33% de casos con infección, comparado con 23.33% en casos sin infección, siendo la diferencia no significativa ($p > 0.05$) y no asociada como factor de riesgo ($OR < 1$); Romero, encontró que si existía diferencia estadística significativa ASA II y el riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes post Apendicectomía convencional, Fernández (Cuba), el estado físico preoperatorio en ASA II y III, ocuparon el primer y segundo lugar, de hecho en estudios donde se ha considerado este factor de riesgo, mediante la escala donde se establece la gravedad de la enfermedad de base, de esa forma y a medida que aumenta el riesgo anestesiológico, aparecen las alteraciones fisiopatológicas que pueden favorecer la colonización y/o infección de los tejidos, considerado como factor predictivo de procesos sépticos o de hipoperfusión.

El tipo de programación de la cirugía y su relación con el riesgo de infección; el 73.33% de casos con infección fueron por cirugías de emergencia, en comparación con 43.33% de pacientes sin infección, diferencia significativa ($p < 0.05$), y asociada con un riesgo 3.60 veces mayor de desarrollar infección cuando la programación es de emergencia; es un Hospital, de mayor nivel de Arequipa y el Sur, acuden no solo pacientes de la región sino también de regiones vecinas, muchas personas que acuden son portadoras de enfermedades avanzadas que requieren intervenciones quirúrgicas de emergencia.

Entre otros factores asociados con el paciente y su riesgo de infección superficial de herida, el uso de anticoagulantes antes de la cirugía se vio en 3.33% de pacientes con infección y en 1.67% de pacientes sin infección, diferencia no significativa ($p > 0.05$), pero el consumo de anticoagulantes se asoció a un riesgo 2.03 veces mayor de desarrollar infección.

La necesidad de transfusión de sangre previa a la cirugía se observó en 6.67% de casos con infección y en 3.33% sin infección, diferencia no significativa ($p > 0.05$) pero se asoció a un riesgo 2.07 veces mayor de infección.

El antecedente de infección en los quince días previos a la cirugía; el 6.67% de casos con infección de sitio quirúrgico superficial tuvo antecedente de infección previa, comparado con 8.33% en el grupo sin infección, diferencia no estadísticamente significativa ($p > 0.05$) y no asociada con el riesgo ($OR < 1$); entre las infecciones más frecuentes en el grupo total de pacientes estuvo la infección del tracto urinario (42.86%) y la infección respiratoria alta (28.57%). Se demuestra que las infecciones previas no influyen en la infección de sitio quirúrgico superficial, puesto que recibieron tratamiento oportuno.

En relación a la preparación del paciente antes de la cirugía, el 63.33% de casos con infección recibieron una ducha previa, comparado con 78.33% de casos sin infección; las diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p > 0.05$), y la falta de ducha se asoció con un $OR = 2.09$ para la infección superficial de herida.

La limpieza del colon se realizó en el 8.33% de casos sin infección y no ocurrió en los pacientes infectados; las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$), y la ausencia de limpieza de colon sólo ocurrió en los casos infectados ($OR = \text{infinito}$). Se evidencia que no se realiza limpieza de colon en la mayoría de los pacientes en el periodo estudiado en el hospital.

Entre los **factores intraoperatorios** relacionados a infección de sitio quirúrgico superficial, no se realizó profilaxis antibiótica adecuada en los pacientes con infección, pero tampoco en 98.33% de casos sin infección; las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$) y el OR no fue calculable. Es importante seguir una Guía de Práctica Clínica, donde se indique uso correcto de antibiótico profilaxis.

La solución para antisepsia de la zona operatoria utilizada en todos los casos con infección y en 96.67% de casos sin infección fue la yodopovidona, diferencia no estadísticamente significativa ($p > 0.05$) con un OR no calculable; es un antiséptico frecuentemente usado en el hospital. Garay observo que el uso de clorhexidina redujo el riesgo de infección del sitio quirúrgico, similar a otros investigadores.

El tipo de abordaje de las cirugías entre casos infectados y no infectados; entre los casos con infección, el 43.33% fue operado por cirugía abierta no en línea media, el 53.33% por cirugía abierta en la línea media, y 3.33% fue por vía laparoscópica. Entre los casos sin infección, 41.67% fueron operados fuera de la línea media de abdomen, 30% en línea media, y 25% por vía laparoscópica, con 3.33% de cirugías laparoscópicas convertidas a abierta. La diferencia fue significativa ($p < 0.05$), y la cirugía abierta se asoció a un riesgo 10 veces mayor para desarrollar infección superficial de la herida. La cirugía abierta tiene mayor riesgo de infección de sitio quirúrgico superficial, especialmente si se realiza la incisión en la línea media; así mismo se demuestra el factor protector de la cirugía laparoscópica para infección de sitio quirúrgico superficial.

El tipo de cirugía realizado en el global de pacientes fue la colecistectomía (31.11%), la apendicectomía (28.89%), laparotomía exploratoria (23.33%), hernioplastía (3.33%), entre otras; y sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Sin embargo, hay mayor asociación de apendicectomía con infección de sitio quirúrgico superficial en 36.67% de casos, de igual forma laparotomía exploratoria tuvo 36.67% de casos de los pacientes con infección de sitio quirúrgico superficial.

La clasificación según el grado de contaminación de la herida operatoria demuestra que el 16.67% de cirugías que terminaron en infección fueron catalogadas como heridas contaminadas, 76.67% fueron sucias y 6.67% limpias; comparadas con 35% de cirugías contaminadas, 53.33% sucias y 11.67% limpias en los casos sin infección, diferencias no significativas ($p > 0.05$). Las cirugías contaminadas o sucias se asociaron a un OR = 1.85 para el riesgo de infección superficial; Fernández y Colaboradores, encontró que la cirugía calificada como sucia presento valores más altos de infección de sitio quirúrgico superficial, infección de sitio quirúrgico profundo y de órgano o espacio, mientras la herida contaminada condicionó la aparición de infección de sitio quirúrgico superficial y en otros sistemas; así mismo, las operaciones limpias y limpias contaminadas se relacionaron mayormente con infección de sitio quirúrgico superficial.

El grado de contaminación de la herida operatoria: contaminada y sucia tiene asociación con infección de sitio quirúrgico superficial de 16.67% y 76.67% respectivamente; sumando 93.34%. En la investigación se encontró solo una persona que recibió profilaxis antibiótica adecuada.

La duración prolongada de la cirugía (> 100 minutos) se vio en 86.67% de casos que presentaron infección de sitio quirúrgico superficial, y en 81.67% de casos sin infección de sitio quirúrgico superficial, diferencias no significativas ($p > 0.05$), con un riesgo OR = 2.02 veces mayor de infección superficial; Fernández observa que la cirugía contaminada repercutió marcadamente en la prolongación del tiempo quirúrgico, con el consabido incremento del riesgo de infección en estos pacientes; Miranda observó que la duración de la operación es un factor asociado al desarrollo de infección de sitio quirúrgico, siendo en promedio el tiempo operatorio mayor en pacientes con infección, que en los controles.

Se empleó drenaje intrabdominal en todos los casos con infección de sitio quirúrgico superficial, y en 91.67% de casos sin infección, diferencias no significativas ($p > 0.05$), con un OR no calculable. El grado de complejidad de la cirugía obliga a dejar drenajes intrabdominales.

El tipo de histopatología según grupo de estudio; el 100% de casos con infección fue operado por patologías benignas, comparado con 88.33% en los casos sin infección; y la patología benigna sólo se encontró entre (88.33%) de casos sin infección (OR = infinito). Se encontró que de los casos que presentaron histopatología maligna ninguno tuvo infección de sitio quirúrgico superficial. Las diferencias resultaron estadísticamente significativas ($p = 0.05$). Por tanto, una histopatología maligna no se asocia a infección de sitio quirúrgico superficial.

El observa que el tiempo de estancia prolongada del paciente en hospitalización de 11 a 20 días, se presenta en un 53.33% en el grupo con infección de sitio quirúrgico superficial, mientras que en los casos sin infección de sitio quirúrgico superficial la estancia hospitalaria fue de 1 a 10 días en el 60% de casos. Aquí hay diferencia significativa ($p < 0.05$). Esto se puede explicar dado que la infección de sitio quirúrgico superficial condiciona una estancia hospitalaria prolongada de 11 a 20 o algunas veces más de 20 días (16.67%); mientras que los pacientes sin infección de sitio quirúrgico superficial son dados de alta antes de los 11 días de hospitalización en el 60% de casos.

El momento del diagnóstico de infección de sitio quirúrgico superficial, en el 50.00% de casos se presentó la infección entre el quinto y séptimo día, que es el pico de diagnóstico de infección de sitio quirúrgico superficial. Según Fuertes y colaboradores en una estancia operatoria mayor a 4 días se presenta la infección a sitio quirúrgico.

La forma de manejo de la infección de sitio quirúrgico superficial en los pacientes que desarrollaron esta complicación; en 66.67% se realizó apertura de la herida fuera de sala de operaciones, en 26.67% se realizó drenaje quirúrgico en sala de operaciones; y en un 6.66% se realizó drenaje más uso de antibióticos.

El agente etiológico de la infección de sitio quirúrgico superficial más frecuente identificado en la herida operatoria; en 16.67% de casos no se tomó cultivo para identificar al agente; en el 83.33% de casos se logró identificar algún agente, dentro de los cuales el más frecuente fue *Escherichia coli* 40%, seguido de *Estafilococo aureus* 23.33%; en un caso (3.33%) se identificó a *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* productora de beta lactamasas, *Streptococo faecalis*. En 10% de casos se identificó una flora mixta polimicrobiana. Se logra demostrar que la *Escherichia Coli* y el *Estafilococo aureus* es el 63.3% de la etiología de la infección de sitio quirúrgico superficial, similar a los gérmenes identificados en otros estudios Garay y col (9) ; similar a lo encontrado por Villa Renzo, estudio realizado en Hospital Honorio Delgado encontró que los gérmenes más frecuentes en heridas operatorias en intervenciones quirúrgicas abdominales, fueron la *Escherichia coli* y *Estafilococo aureus*.

El 23.33% de casos requirió de re intervención quirúrgica dentro de los primeros 30 días postoperatorios se demuestra que algunos pacientes con infección de sitio quirúrgico superficial tiene asociado infección de sitio quirúrgico profundo. La mayoría de pacientes solucionaron el problema de infección de sitio quirúrgico superficial, sin necesidad de re intervención quirúrgica en el 76.67% de los casos.

Se aprecia que ninguno de los pacientes con infección de sitio quirúrgico superficial falleció, comparado con 1.67% de casos sin infección superficial, diferencias que no resultaron significativas ($p > 0.05$). Se demuestra que la infección de sitio quirúrgico superficial no se asocia con mortalidad, (único caso fallecido, paciente mujer de 86 años que muere a consecuencia de Neumonía intrahospitalaria).

CONCLUSIONES

- Primera.** La incidencia de infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado atendidos durante el período septiembre – octubre de 2018 fue de (33.33%).
- Segunda.** Los factores del paciente asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial, el sexo masculino 66.67%, pacientes con estancia preoperatoria de 0 a 2 días 70.00% (pacientes quirúrgicos de urgencia), y la cirugía programada de emergencia 73.33%.
- Tercera.** Los factores intraoperatorios asociados a la infección del sitio quirúrgico superficial: Abordaje de la cirugía: la cirugía abierta tuvo el 96.66%, de la cual en la línea media representa el 53.33%; y la cirugía abierta no en línea media representó 43.33%. La histología benigna estuvo asociada al 100% de casos con infección de sitio quirúrgico superficial, ningún caso de histología maligna desarrollo infección.
- Cuarta.** El factor postoperatorio asociado a la infección del sitio quirúrgico superficial en pacientes fue la estancia hospitalaria entre 10 a 20 días 53.33 %, pues al estar la herida infectada requieren curaciones y el alta se difiere. La estancia hospitalaria de los pacientes sin infección es < a 10 días 60%. Esto nos indica que los casos con infección de sitio quirúrgico superficial condicionan mayor estancia hospitalaria postoperatoria.
- Quinta.** Características de la infección del sitio quirúrgico superficial: El momento del diagnóstico es del quinto al séptimo día del postoperatorio 50%. El manejo de la infección de sitio quirúrgico superficial al momento del diagnóstico fue la apertura de la herida en 66.67%. Los pacientes que requirieron re-intervención quirúrgica fueron 23.33%. El agente etiológico más frecuente encontrado fue Escherichia coli en el 40% de los casos, seguido de Estafilococo aureus en 23.33%.
- La infección de sitio quirúrgico superficial no se relacionó con mortalidad 0%. La única fallecida fue una paciente de sexo femenino de 84 años de edad cuyo diagnóstico básico fue neumonía intrahospitalaria, la cual no presentó infección de sitio quirúrgico superficial.

RECOMENDACIONES

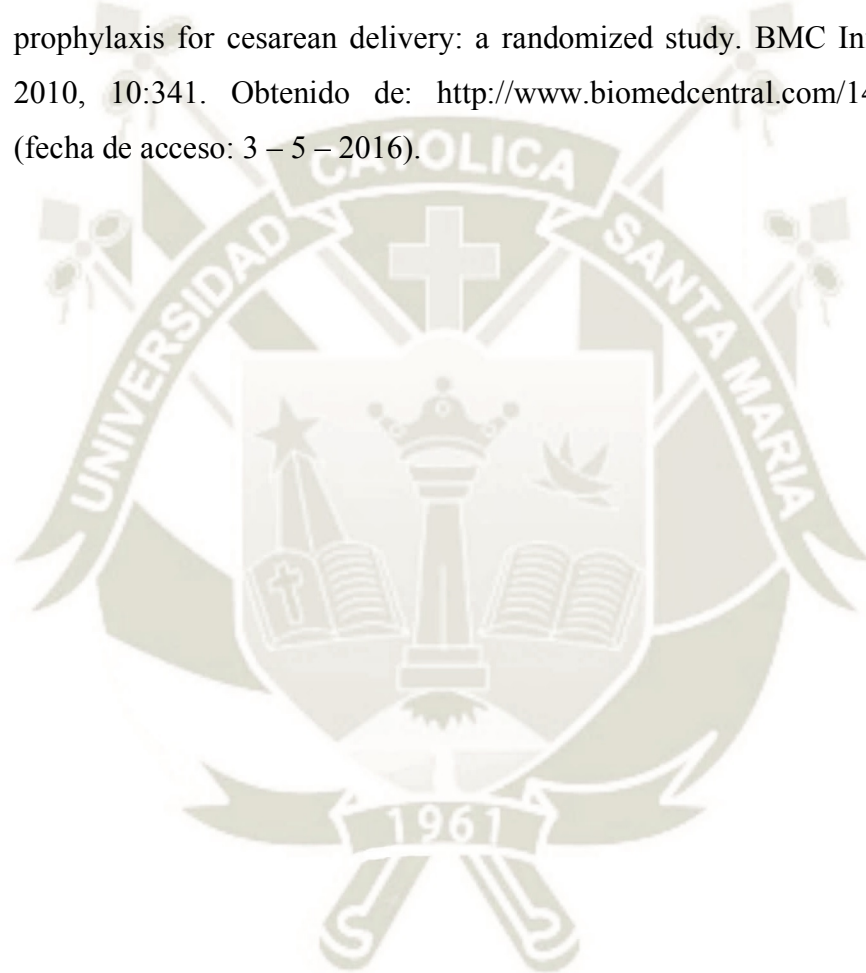
- 1) Dar a conocer los resultados de la presente investigación al Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Honorio Delgado para la sensibilización y motivación en bien de lograr mejores resultados en las intervenciones quirúrgicas abdominales que permitan disminuir la infección de sitio quirúrgico, que es un indicador de calidad.
- 2) Elaboración y revisión de las Guías de Práctica Clínica, en cuanto a medidas y procedimientos respecto a prevenir y controlar las infecciones de sitio quirúrgico superficial; y utilizar profilaxis antibiótica en los casos que así lo requieran.
- 3) Capacitar al personal de salud que participa en la atención hospitalaria del servicio en medidas de bioseguridad del personal y los ambientes en los que son atendidos los pacientes intervenidos; como también en cuanto a procedimientos de desinfección y esterilización.
- 4) Dentro de la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS), que se registren este tipo de infecciones de sitio quirúrgico superficial para seguimiento respecto a la incidencia, comportamiento y resultados de las intervenciones adoptadas.
- 5) Identificar a los pacientes con factores de riesgo asociados a la infección de sitio quirúrgico superficial: Sexo masculino, estancia preoperatoria de 0 a 2 días, programación de cirugía de emergencia, cirugía abierta en la línea media, histología benigna. Motivo por el cual se sugiere que en estos casos se cierre la aponeurosis y se deje abierta la piel y el tejido celular subcutáneo, se realizaran curaciones diarias y, posteriormente se podrá hacer un cierre primario diferido de la herida operatoria; evitando la posibilidad de infección de sitio quirúrgico superficial.
- 6) Además, utilizar antibióticos activos contra los agentes etiológicos más frecuentes: Escherichia coli y Estafilococo aureus; según antibiograma respectivo.

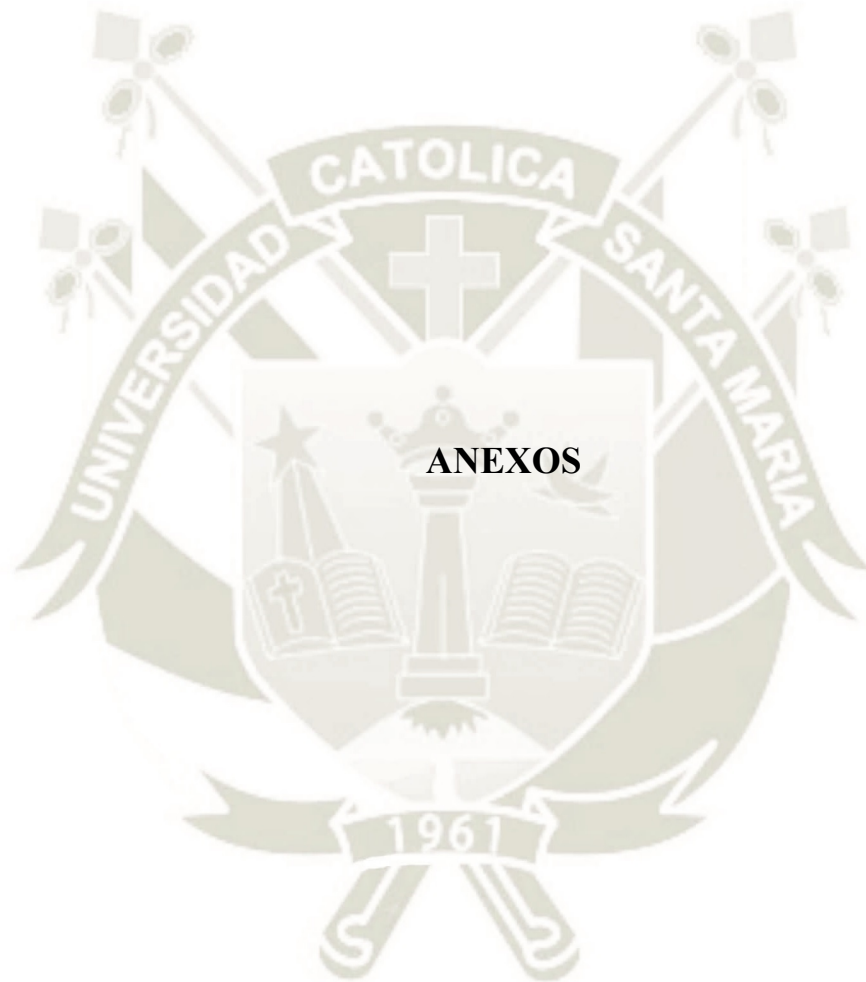
BIBLIOGRAFÍA

- 1) Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. 2016. Obtenido de <http://www.cdc.gov/nhsn> (fecha de acceso: 28 - 4 - 16).
- 2) Claros C., Jáuregui L. Infección del sitio operatorio. En: Vigilancia, prevención y control de infecciones asociadas a servicios de salud
- 3) Consejo de Salubridad General. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección en herida quirúrgica en los tres niveles de atención. México. 2011.
- 4) Del Castillo YM. Colecistitis Aguda: técnica convencional vs laparoscópica, estudio comparativo. Tesis Doctoral. Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1996. Lima.
- 5) Fajardo H., Quemba J., Eslava J. Escalas de predicción e infección de sitio quirúrgico en 15625 cirugías 2001-2003. Rev. Salud Pública (Bogotá) 2005; 7: 89-98.
- 6) Fernández O., Rodríguez Z., Ochoa M., Pineda J., Romero L. Factores de riesgo relacionados con las infecciones posoperatorias. Medisan; 20(2):132-142, feb.-feb. 2016. Santiago de Cuba, Cuba.
- 7) Fuertes L., Samalvides F., Camacho V., Herrera F., Echevarría J. Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas. Rev. Med Hered 20 (1), 2009. Lima.
- 8) Fusco S., Massarico B. y cols. Infección de sitio quirúrgico y sus factores de riesgo en cirugías de colon. Rev. Sal Pub; 50(1):43-49, Jan.-Feb. 2016. Brasil.
- 9) Garay A., Morales L., Sandoval M., Velásquez J., Maldonado L., Méndez A. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. Cir Cir 2014; 82:48-62. México.
- 10) Hunt TK, Hopf HW. Wound healing and wound infection. What surgeons and anesthesiologists can do. Surg Clin North Am 1997; 77: 587-606.
- 11) Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. Study of Wound Infection and temperature Group. N Engl J Med 1996; 334(19):1209-15.
- 12) Liu Y; Dong Y; Wu X; Chen H; Wang S. Influencia del alto índice de masa corporal en los resultados de mortalidad e infecciones en pacientes que se sometieron a cirugía

- gastrointestinal abierta: Un meta-análisis. *Am J Infect Control*; 44(5):572-8, 2016 May 1. Estados Unidos.
- 13) Ministerio de Salud de Colombia. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. Guías para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias. Infección del sitio operatorio. Segunda edición. Bogotá 2010.
 - 14) Miranda D. Incidencia y factores asociados a la infección de herida operatoria post cesárea. Hospital Edmundo Escomel, Essalud Arequipa, 2014- 2015. Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María.
 - 15) National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System. Report, data summary from. *Am J Infect Control* 2003; 31: 481-498
 - 16) Oliveira A., Gama C. Evaluación de la adhesión a las medidas para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico por el equipo quirúrgico. *Rev. Esc. Enferm.*;49(5):767-774, Oct. 2015. Brasil.
 - 17) Romero A. Factores de Riesgo para la Infección de Sitio Operatorio en Pacientes Post-Apendicectomía Atendidos en el Hospital de Ventanilla Año 2015 Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma de, Lima 2017.
 - 18) Ruiz J., Badia J. Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal. Revisión crítica de la evidencia. *Cir. Esp. (Ed. impr.)*; 92(4):223-231, abr. 2014. España.
 - 19) Santalla A, López M, Ruíz M, Fernández J, J Gallo, F Montoya. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento. *Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2007. Vol. 34. Núm. 05. Obtenido de: <http://www.elsevier.es>. (fecha de acceso: 25 – 5 – 2016).
 - 20) Tischendorf J; de Avila RA; Safdar N. Riesgo de infección después de la colonización por enterobacterias resistentes a carbapenem: una revisión sistemática. *Am J Infect Control*; 44(5):539-43, 2016. Estados Unidos.
 - 21) Van Schalkwyk J, Van Eyk N, Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada Infectious Diseases Committee. Antibiotic prophylaxis in obstetric procedures. Review. English, French. *J Obstet Gynaecol Can*. 2010 Sep; 32(9):878-92. PMID: 21050523
 - 22) Velásquez D., y cols. Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal. *Cirujano General* Vol. 33 Núm. 1 – 2011. México.

- 23) Villa Martínez R. A. "Perfil Microbiológico y Sensibilidad Antimicrobiana de Microorganismos Aislados en Secreciones de Heridas Operatorias Infeccionadas en Intervenciones Quirúrgicas Abdominales de Emergencia en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2013 – 2018. Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa 2019.
- 24) Ziogos E, y cols. Ampicillin/Sulbactam versus Cefuroxime as antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery: a randomized study. BMC Infectious Diseases 2010, 10:341. Obtenido de: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/341>. (fecha de acceso: 3 – 5 – 2016).





ANEXOS: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN

Paciente																			
n°	Edad	Sexo	Instrucción	Otra pat	Diabet	Esterd	Inmuno	Antec pat	Fumador	Alcoholismo	Est nutric	Estancia preo	Cat est preop	RQCV	Urgencia	Anticoagul	Transf sang p	Infecc 15 días	Ducha previa
1	21	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
2	29	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
3	56	Fem	Primaria						Fumador ante	No	Normal	24	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
4	57	Fem	Primaria						Fumador ante	No	Sobrepeso	23	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
5	37	Mas	Secundaria						Fumador ante	No	Obesidad	21	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
6	51	Fem	Secundaria			Dexametasona			No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
7	63	Fem	Secundaria						No	No	Normal	12	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
8	56	Fem	Superior						No	No	Sobrepeso	35	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
9	78	Mas	Primaria	TBC					Fumador ante	No	Obesidad	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
10	55	Fem	Superior	Artrosis					No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
11	33	Fem	Secundaria						No	Si	Sobrepeso	7	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
12	83	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Normal	17	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
13	72	Fem	Secundaria						No	Si	Normal	1	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
14	42	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Normal	15	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
15	72	Mas	Primaria					HTA	Fumador ante	Si	Sobrepeso	0	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Si
16	48	Mas	Superior						No	Si	Normal	1	0 a 2 días	3	Emergencia	Si	No		Si
18	23	Mas	Superior						Fumador act	Si	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
19	35	Mas	Superior						No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
20	82	Fem	Analfabeto	Hepatitis B				HTA	No	No	Obesidad	19	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
21	40	Mas	Secundaria		Controlado por dieta				No	No	Normal	1	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Si
23	21	Fem	Secundaria						Fumador ante	No	Sobrepeso	7	> 2 días	1	Electiva	No	No		Ninguna
24	53	Fem	Secundaria	Prolapso					No	No	Sobrepeso	8	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
25	57	Fem	Primaria						No	No	Obesidad	20	> 2 días	2	Electiva	No	No	Itu	Si
26	53	Fem	Primaria						No	Si	Obesidad	1	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
27	21	Fem	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
28	32	Fem	Secundaria						No	No	Sobrepeso	4	> 2 días	2	Electiva	No	No	Resfrio	Si
29	24	Mas	Secundaria						No	No	Adelgazado	1	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
30	56	Fem	Analfabeto						No	No	Obesidad	10	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
31	20	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
32	43	Mas	Superior						Fumador ante	Si	Sobrepeso	10	> 2 días	1	Electiva	No	Si		Si
33	29	Mas	Secundaria						No	No	Normal	1	0 a 2 días	2	Emergencia	No	Si		Si
34	37	Fem	Secundaria	Gestante 5 sem					No	No	Sobrepeso	10	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
35	80	Fem	Primaria						No	No	Normal	18	> 2 días	1	Electiva	No	No	Itu	Si
36	43	Fem	Secundaria					HTA	No	No	Obesidad	6	> 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
37	58	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
38	29	Mas	Superior						No	No	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
39	71	Mas	Primaria					HTA	No	Si	Sobrepeso	5	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
40	43	Fem	Secundaria						No	No	Obesidad	1	0 a 2 días	1	Electiva	No	No		Si
41	51	Mas	Secundaria						No	No	Obesidad	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
42	34	Fem	Secundaria						No	No	Obesidad	13	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
44	55	Fem	Primaria						Fumador ante	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
45	27	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
46	22	Mas	Secundaria						No	No	Sobrepeso	6	> 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
47	37	Fem	Superior	Cesarea					No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
48	56	Fem	Secundaria					Cancer	No	No	Sobrepeso	14	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
50	56	Fem	Primaria					Cancer	Fumador ante	Si	Obesidad	14	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
51	20	Mas	Superior						Fumador ante	Si	Sobrepeso	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
52	69	Fem	Primaria	Asma		Si			Fumador ante	No	Normal	7	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
53	43	Fem	Secundaria						No	Si	Sobrepeso	16	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
54	30	Fem	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna

Paciente

n°	Edad	Sexo	Instrucción	Otra pato	Diabet	Ester	Inmuno	Antec pat	Fumador	Alcoholismo	Est nutric	Estancia preo	Cat est preop	RQCV	Urgencia	Anticoagul	Transf sang p	Infec 15 días	Ducha previa
55	20	Mas	Secundaria	Asma					Fumador act	Si	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
56	28	Mas	Secundaria						No	Si	Sobrepeso	1	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Si
57	31	Mas	Secundaria						No	No	Obesidad	0	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Ninguna
58	24	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Electiva	No	No		Si
59	48	Mas	Secundaria						No	No	Obesidad	16	> 2 días	2	Electiva	No	No	Si	Si
60	51	Mas	Secundaria	Neurocisticercosis					Fumador ante	No	Sobrepeso	1	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
61	55	Mas	Secundaria		Dieta			HTA	No	Si	Sobrepeso	4	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
62	48	Mas	Superior						No	No	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
64	31	Mas	Secundaria						No	No	Normal	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
65	44	Fem	Secundaria						No	No	Obesidad	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
66	39	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Sobrepeso	9	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
68	21	Fem	Superior						No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
69	48	Mas	Primaria						No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
70	70	Fem	Primaria	TBC + Qui	Controlado por pastillas				No	No	Obesidad	38	> 2 días	3	Electiva	Si	No		Si
71	55	Fem	Secundaria					HTA	No	No	Normal	18	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
72	58	Fem	Primaria						No	No	Normal	46	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
74	58	Fem	Superior	Artritis reumatoide	Si				No	No	Sobrepeso	59	> 2 días	2	Electiva	No	No	Itu	Si
75	51	Mas	Secundaria						No	No	Normal	11	> 2 días	3	Emergencia	No	No		Si
77	32	Mas	Secundaria						No	Si	Normal	7	> 2 días	1	Electiva	No	Si	Si	Si
79	65	Fem	Primaria						No	No	Obesidad	28	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
80	38	Fem	Primaria						No	No	Normal	24	> 2 días	1	Electiva	No	No		Si
81	51	Fem	Secundaria	Artritis reumatoide		Dexametasona			Fumador ante	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
82	88	Mas	Primaria					HTA	Fumador ante	No	Sobrepeso	11	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
83	65	Fem	Primaria						No	No	Normal	12	> 2 días	3	Electiva	No	No		Si
84	19	Mas	Secundaria						No	Si	Sobrepeso	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
85	26	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Normal	0	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Ninguna
86	30	Mas	Superior						Fumador ante	No	Sobrepeso	1	0 a 2 días	1	Emergencia	No	No		Si
87	68	Mas	Primaria						Fumador ante	Si	Normal	2	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
88	75	Mas	Secundaria	Colostomia					No	No	Sobrepeso	4	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
89	37	Fem	Secundaria						No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
90	68	Mas	Superior						No	No	Sobrepeso	4	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
91	18	Fem	Superior						No	No	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Ninguna
92	86	Mas	Primaria						No	No	Normal	4	> 2 días	3	Electiva	No	No	Resfrio	Si
93	41	Fem	Secundaria						No	No	Normal	1	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Ninguna
95	77	Fem	Superior						No	No	Sobrepeso	16	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
96	77	Fem	Primaria	LES		Si	Si	HTA	No	No	Sobrepeso	8	> 2 días	2	Electiva	No	No		Si
97	18	Mas	Secundaria						No	Si	Normal	2	0 a 2 días	3	Emergencia	No	Si		Ninguna
98	38	Mas	Secundaria						No	Si	Obesidad	0	0 a 2 días	3	Emergencia	No	No		Ninguna
99	34	Mas	Secundaria						Fumador ante	Si	Obesidad	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si
100	44	Mas	Superior						No	Si	Sobrepeso	0	0 a 2 días	2	Emergencia	No	No		Si

Intraoperatorios

Tricotomía	Limp colon	Abordaje	Dx postopera	Op realiz	Durac sint pre	Patología Qx	Contaminac	Cat ATB previ	Atb preop	ATB profil	Lav manos ad	Soluc antis	Circulac adec	Transf IOP	Drenaje	Implante	Duracion
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Ap Aguda gan	Apendicentom	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Ap Aguda con	apendicentom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap + drec	8	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Coledocolitis	Colecistectom	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	205
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis + S	Colecistectom	15	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	300
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Sd adherencia	Lap explorato	15	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Si	Abierta, línea	Cáncer gástric	Gastrectomía	60	Maligno	Limpia-contar	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Colecistitis + F	Colecistectom	0.5	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	255
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Herida infecta	Limpieza quir	3	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	30
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Piocolicisto	Colelap + drec	5	Benigno	Contaminada	Si	5	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	150
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colostomia +	Lap explorato	90	Benigno	Limpia-contar	Si	Si	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	210
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Hernia inguin	Laparotomía e	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	240
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap	3	Benigno	Contaminada	Si	9	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	70
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Trombosis me	Laparotomía e	21	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	135
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Trombosis me	Laparotomía e	2	Benigno	Sucia	Si	1	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	85
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	4	Benigno	Sucia	Si	5	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	165
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap + Lap	2	Benigno	Contaminada	Si	4	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	30
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	220
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Colecistitis ag	Colecistectom	4	Benigno	Sucia	Si	Si	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap + drec	7	Benigno	Sucia	Si	7	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Coledocolitis	Colelap + Expl	3	Benigno	Contaminada	Si	3	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	130
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Colecistitis ag	Colecistectom	4	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	180
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	40
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Coledocolitis	Colelap + CPR	3	Benigno	Contaminada	Si	4	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Apendicitis ag	Apendilap	0.08333333	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colelitias + cd	Colelap + Lava	8	Benigno	Contaminada	Si	4	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	0.04166667	Benigno	Sucia	Si	Clinda + Amil	Si	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	60
Ninguna	Si	Abierta, línea	Cancer colorr	Resección inte	180	Maligno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	60
Si	Ninguna	Abierta, línea	Absceso de pa	Laparotomía e	7	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	180
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap	2	Benigno	Contaminada	Si	10	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis	Colecistectom	3	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Laparotomía +	5	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	135
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	0.5	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	Si	180
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	11	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Absceso hepá	Drenaje	90	Maligno	Contaminada	Si	Si	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	40
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	7	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	140
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Trauma abdo	Laparotomía e	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	375
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Peritonitis loc	Laparotomía e	48	Benigno	Sucia	Si	4 Albendazol	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	550
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	160
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	135
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Infec herida	Apendicectom	1	Benigno	Sucia	Si	Si	No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	240
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	40
Ninguna	Si	Abierta, línea	NE colorrecta	Laparotomía e	180	Maligno	Limpia-contar	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Si	Si	Abierta, línea	NM recto + m	Laparotomía e	60	Maligno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Apendicitis ag	Apendilap + la	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Clorhexidina	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Hernia crural	Hernioplastia	3	Benigno	Limpia-contar	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Ninguno	No	80
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	3	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	120
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Obstrucción ir	Adherenciolis	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidon	Si	No	Intra-abdomin	No	240

Intraoperatorios

Tricotomia	Limp colon	Abordaje	Dx postopera	Op realiz	Durac sint pre	Patologia Qx	Contaminac I	Cat ATB prev	Atb preop	ATB profil	Lav manos ad	Soluc antis	Circulac adeci	Transf IOP	Drenaje	Implante	Duracion	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Apendicitis ag	Apendilap + l	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Perforacion c	Laparotomía e	0.04166667	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	240	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	180	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Quiste hidatid	Lparoscopia e	3	Benigno	Sucia	Si	10 Albendazo	No	Si	Clorhexidina	Si	No	Intra-abdomi	No	150	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	PO pancreatit	Colecistectom	1	Benigno	Sucia	Si	Si	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Drenaje + lava	30	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	130	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Quiste hidatid	Quistectomía	8	Benigno	Contaminada	No		8	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	160
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	Si	Si	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	165	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	240	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Coledocolitias	Colelap + CPR	14	Benigno	Limpia-contar	Si	4 Ceftriaxona	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Trauma abdom	Laparotomía e	0.08333333	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	180	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	145	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Coledocolitias	Colecistectom	14	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Ileostomía co	Laparotomía e	90	Benigno	Sucia	Si	4 Ceftriaxona	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	190	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Hernia crural	Restauración	2	Benigno	Contaminada	Si	10	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Ninguno	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colecistitis ag	Colecistectom	2	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Absceso hepá	Laparotomía e	30	Benigno	Sucia	Si	Ceftriaxona +	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	300	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Colostomía	Restauración	270	Benigno	Limpia-contar	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Ninguno	No	120	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis	Colelap + Lava	2	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Absceso de pa	Laparotomía e	5	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Gangrena ves	Colecistectom	1	Maligno	Sucia	Si	10 ceftriaxona	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	150	
Ninguna	Si	Abierta, línea	Cancer colon	Hemicolectom	730	Maligno	Contaminada	Si	3	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	180	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	60	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Apendicitis ag	Apendicectom	6	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Piocolicisto +	Colecistectom	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	174	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Fistula entero	Laparotomía e	2	Benigno	Contaminada	Si	Cipro + Metro	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	45	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Peritonitis fec	Laparotomía e	25	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	300	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Fistula entero	Laparotomía e	3	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	240	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Sepsis foco ab	Laparoscopia e	2	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	150	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Hernia inguin	Hernioplastia	1095	Benigno	Limpia-contar	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Ninguno	Malla	150	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Traumatismo	Laparotomía e	0.41666667	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	200	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Colecistitis ag	Colelap { dren	7	Benigno	Sucia	Si	Si	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	140	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	PO hematoma	Drenaje de he	35	Benigno	Limpia-contar	Si	6 Ceftriaxona	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	60	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Hematoma su	Laparotomía e	5	Benigno	Limpia-contar	Si	Pipe Tazo	No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	Si	160	
Ninguna	Ninguna	Abierta, línea	Peritonitis + a	Apendicectom	5	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	150	
Ninguna	Ninguna	Laparoscópica	Hematoma re	Laparoscopia e	4	Benigno	Contaminada	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	120	
Ninguna	Ninguna	Abierta no lin	Apendicitis ag	Apendicectom	1	Benigno	Sucia	No		No	Si	Yodopovidona	Si	No	Intra-abdomi	No	80	

Postoperatorio

Atb post Cx	Tipo Atb	Analg epidu	AINES	Cheq de Hb H	Creatin ser	Estancia post	IHO antes	Ing UCI	Compl PO	Material cubi	T herid cubie	Infe PO despu	Hisopado cult	Bacteria	Manejo HI	Reinterv 30 d	Mortalid 30	Absceso IA/P	Otra infecc	Seguim 30 d
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	5	No	No	No	Gasa + antisé	10	7	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	11	No	7	No	Gasa + antisé	10	Si	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
10	-	General inhal	Tramadol	No	No	10	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	15	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
10	-	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	17	No	No	No	Gasa + antisé	17						Vivo	No	No	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	5	No	3	No	Gasa + antisé	10	3	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Si	Si	Si	15	No	No	No	Gasa + antisé	15						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	21	No	5	No	Gasa + antisé	7	Si	Si	S. aureus + S.	Se abrió fuera	No	Vivo	No	ITU	Todavía intern
7	Cipro	General inhal	Tramadol	Si	Si	10	No	3	No	Gasa + antisé	10	Si	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
10	-	General inhal	Tramadol	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
7	-	General inhal	Tramadol	Si	Si	17	No	5	No	Gasa + antisé	13	Si	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	Neumonia 4	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	18	No	4	No	Gasa + antisé	15	4	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	No	27	No	3	No	Gasa + antisé	20	3	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Todavía intern
7	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	No	No	15	No	No	No	Gasa + antisé	15						Vivo	No	No	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	13	No	No	No	Gasa + antisé	13						Vivo	No	No	Neumonia 3
15	-	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	25	No	9	No	Gasa + antisé	30	9	Si	E. coli	Drenaje quirú	Quirúrgico	Vivo	Si	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Consulta exter
Si	-	General inhal	Ketorolaco	Si	Si	10	No	No	No	Gasa + antisé	15						Vivo	No	No	Teléfono
8	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	18	No	No	No	Gasa + antisé	10						Fallecido 10	No	No	Neumonia
7	Cipro + Metro	General inhal	Metamizol	Si	Si	18	No	2	No	Infeción sup	7	2	Si	S. aureus + E.	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Neumonia
Si	Cipro + Metro	Epidural	Tramadol	Si	Si	10	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	12						Vivo	No	No	Consulta exter
7	-	General inhal	Tramadol	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Alta antes de :
6	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	??	No	3	No	Gasa + antisé	10	Si	Si	Klebsiella pne	Cipro + Ceftri	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	4	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Teléfono
7	-	General inhal	Tramadol	Si	Si	14	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
6	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	Si	3	No	No	No	Gasa + antisé	3						Vivo	No	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	No	Diclofenaco	Si	Si	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	-	Epidural	Tramadol	Si	Si	7	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Consulta exter
11	-	General inhal	Tramadol	Si	Si	17	No	No	No	Gasa + antisé	17						Vivo	No	No	Teléfono
10	-	Epidural	Metamizol +	Si	Si	1	No	5	No	Si	21	Si	Si	S. aureus	Drenaje + AT	Quirúrgico	Vivo	No	No	Infec por VV
7	-	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	7	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Consulta exter
10	-	General inhal	Tramadol	No	No	10	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Alta antes de :
7	Pieracilina + t	General inhal	No	Si	Si	13	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	16	s	No	No	Gasa + antisé	10	Si	No		Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	9	No	4	No	Gasa + antisé	10	4	No		Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
Si	-	General inhal	Metamizol +	Si	Si	-	-	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	-	No	Si	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
20	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	40	No	11	No	Gasa + antisé	32	Si	Si	E. coli BLEE	Drenaje quirú	Quirúrgico	Vivo	Si	No	Neumonia
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	14	s	No	No	Gasa + antisé	10	5	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	8	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
8	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	??	General inhal	Tramadol	Si	Si	5	No	15	No	Gasa + antisé	6	15	No		Se abrió fuera	No	Vivo	Si	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	11	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Alta antes de :
15	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	28	No	No	No	Gasa + antisé	28						Vivo	No	No	Teléfono
4	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	16	No	No	No	Gasa + antisé	16						Vivo	No	No	Teléfono
5	Cipro + Metro	General inhal	No	Si	Si	6	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Consulta exter
5	??	Si	Tramadol	No	No	5	No	No	No	Gasa + antisé	5						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	No	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	7						Vivo	No	No	Consulta exter
15	-	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	20	No	No	No	Gasa + antisé	20						Vivo	No	No	Teléfono

Postoperatorio

Atb post Cx	Tipo Atb	Analg epidu	AINES	Cheq de Hb H	Creatin ser	Estancia post	IHO antes	Ing UCI	Compl PO	Material cubi	T herid cubie	Infe PO desp	Hisopado cul	Bacteria	Manejo HI	Reinterv 30 d	Mortalid 30	Absceso IA/P	Otra infecc	Seguim 30 d
5	??	General inhal	Si	Si	Si	4	No	No	No	Gasa + antisé	3						Vivo	No	No	Teléfono
20	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	21	4	No	No	Gasa + antisé	7	4	Si	E. coli	Drenaje quirú	Quirúrgico	Vivo	Si	Neumonía	Todavía intern
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	9	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
Si	-	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	14	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
Si	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	18	15	No	No	Gasa + antisé	22	15	Si	S. aureus + E	Se abrió fuera	No	Vivo	Si	No	Todavía intern
10	-	General inhal	Tramadol	No	No	14	3	No	No	Gasa + antisé	10	Si	Si	E. coli	Drenaje quirú	No	Vivo	Si	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	15	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Alta antes de :
Si	Cipro + Metro	General inhal	Metamizol +	Si	Si	5	3	No	No	Gasa + antisé	15	3	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	Neumonía	Consulta exter
10	Cipro + Metro	Si	Tramadol	Si	Si	12	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Ceftriaxona	General inhal	No	Si	Si	13	2	No	No	Gasa + antisé	5	Si	No		Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
7	Ceftriaxona	Propofol	Tramadol	Si	Si	4	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	??	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	11	5	No	No	Gasa + antisé	11	5	No		Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	20	7	No	No	Gasa + antisé	20	7	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Teléfono
10	Cipro	General inhal	Tramadol	Si	Si	16	No	No	No	Gasa + antisé	16						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	8	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
13	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	??	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	ITU	Consulta exter
7	??	General inhal	Tramadol	Si	Si	17	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	ITU	Teléfono
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	6	No	No	No	Gasa + antisé	5						Vivo	No	Faringitis agu	Teléfono
12	Metro + Imip	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	13	7	No	No	Gasa + antisé	15	7	Si	S. aureus	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Teléfono
7	Cipro + Metro	General inhal	Diclofenaco	Si	Si	18	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
7	??	General inhal	Tramadol	No	No	9	No	No	No	Gasa + antisé	15						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	18	3	No	No	Gasa + antisé	7	Si	Si	E. coli	Drenaje quirú	Quirúrgico	Vivo	Si	ITU	Consulta exter
10	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	15	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
Si	Metro + Ceftr	General inhal	Tramadol	Si	Si	15	No	No	No	Gasa + antisé	20						Vivo	No	No	Consulta exter
7	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	No	No	-	-	No	No	Gasa + antisé	3						Vivo	No	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	Si	Tramadol	Si	No	10	3	No	No	Gasa + antisé	10	Si	Si	E. coli	Se abrió fuera	No	Vivo	No	No	Consulta exter
Si	Cipro + Metro	General inhal	Metamizol	Si	Si	6	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	12	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	Neumonía	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	12	4	No	No	Gasa + antisé	17	4	Si	E. coli	Drenaje quirú	No	Vivo	Si	No	Teléfono
16	Metro + Imip	General inhal	Tramadol	Si	Si	7	-	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	Neumonía	Consulta exter
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	10	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
10	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	No	10	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Consulta exter
No	-	General inhal	Diclofenaco	Si	No	7	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Teléfono
10	??	General inhal	Metamizol	Si	Si	12	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	ITU	Consulta exter
7	??	General inhal	Tramadol	No	No	5	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Visita domicili
11	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	18	10	No	No	Gasa + antisé	10	5	Si	S. faecalis	Drenaje quirú	No	Vivo	No	No	Todavía intern
8	Pipetazo	Si	Diclofenaco	Si	Si	20	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	Hematoma	No	Todavía intern
16	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	12	s	No	No	Gasa + antisé	10	4	Si	E. coli	Drenaje quirú	Quirúrgico	Vivo	Si	No	Teléfono
7	Ceftriaxona	General inhal	Tramadol	Si	Si	8	No	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	No	Alta antes de :
6	Cipro + Metro	General inhal	Tramadol	Si	Si	4	4	No	No	Gasa + antisé	10						Vivo	No	ITU	Consulta exter

