



## Drenajes quirúrgicos e infecciones nosocomiales en el hospital Santa María del Socorro de Ica - 2024

Surgical Drains and Nosocomial Infections at Santa María del Socorro Hospital in Ica – 2024

Katherine Fabiola Garcia-Altamirano<sup>1\*</sup>, Hugo Arroyo-Anglas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Ica, Perú. <https://orcid.org/0009-0004-0844-7314>

<sup>2</sup> Departamento de Clínicas Quirúrgicas, Facultad de Medicina.

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v14i2.650>

### Correspondencia:

Teléfono: +51 983 268 869

Correo electrónico:

[20165053@unica.edu.pe](mailto:20165053@unica.edu.pe)

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

### Financiamiento:

Investigación autofinanciada por los autores.

### Cómo citar:

García-Altamirano KF, Arroyo-Anglas H. Drenajes quirúrgicos e infecciones hospitalarias en el Hospital Santa María del Socorro de Ica – 2024. Rev Méd Panacea. 2025;14(2): 52 - 64.

DOI: <https://doi.org/10.35563/rmp.v14i2.650>

**Recibido:** 10 - 05 - 2025

**Aceptado:** 15 - 06 - 2025

### RESUMEN

**Antecedentes:** Las infecciones hospitalarias (IH) constituyen una complicación frecuente en la atención quirúrgica, incrementando la morbimortalidad y los costos asistenciales. Aunque los drenajes quirúrgicos son herramientas útiles, también pueden favorecer la entrada de patógenos al organismo.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el uso de drenajes quirúrgicos y la frecuencia de infecciones hospitalarias en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2024.

**Métodos:** Estudio transversal, retrospectivo y analítico realizado en 177 pacientes adultos sometidos a cirugía abdominal. Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas mediante una ficha validada. Se aplicaron estadísticos descriptivos y la prueba de Chi-cuadrado para identificar asociaciones ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** El 55,4 % de los pacientes recibió drenaje abdominal. La frecuencia de infecciones hospitalarias fue significativamente mayor en pacientes con drenaje (98,9 %) en comparación con aquellos sin drenaje (1,1 %) ( $p < 0,001$ ). Se halló asociación significativa entre el uso de drenajes y la presencia de infecciones del sitio operatorio ( $p < 0,01$ ), bacteriemias ( $p < 0,01$ ) e infecciones respiratorias ( $p < 0,05$ ). La hospitalización prolongada (>7 días) también fue más frecuente en el grupo con drenaje (37,8 % vs. 0 %;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El uso de drenajes quirúrgicos se asoció significativamente con mayor frecuencia y gravedad de infecciones hospitalarias. Se recomienda una indicación estricta y un control oportuno de estos dispositivos, así como el fortalecimiento de las estrategias institucionales de prevención.

**Palabras clave:** Drenaje quirúrgico, infección hospitalaria, cirugía abdominal, estudios transversales, Perú.

## ABSTRAC

**Background:** Hospital-acquired infections (HAIs) are a frequent complication of surgical care, increasing morbidity, mortality, and healthcare costs. Although surgical drains are often useful, they may also serve as entry points for pathogens.

**Objective:** To determine the association between the use of surgical drains and the frequency of hospital-acquired infections at Santa María del Socorro Hospital in Ica, Peru, during 2024.

**Methods:** A cross-sectional, retrospective, and analytical study was conducted among 177 adult patients who underwent abdominal surgery. Sociodemographic, clinical, and surgical variables were analyzed using a validated data collection form. Descriptive statistics and the Chi-square test were applied to assess associations ( $p < 0.05$ ).

**Results:** Surgical drains were used in 55.4 % of patients. The frequency of hospital-acquired infections was significantly higher among patients with drains (98.9 %) compared to those without (1.1 %) ( $p < 0.001$ ). Significant associations were found between drain use and surgical site infections ( $p < 0.01$ ), bloodstream infections ( $p < 0.01$ ), and respiratory infections ( $p < 0.05$ ). Prolonged hospitalization ( $>7$  days) was also more frequent in the drainage group (37.8 % vs. 0 %;  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The use of surgical drains was significantly associated with increased frequency and severity of hospital-acquired infections. Strict indications and timely removal of these devices are recommended, along with strengthened institutional prevention strategies.

**Keywords:** Surgical drain, hospital-acquired infection, abdominal surgery, cross-sectional studies, Peru.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones hospitalarias (IH), también denominadas infecciones nosocomiales, constituyen uno de los principales problemas de salud pública global, ya que afectan negativamente la seguridad del paciente, prolongan la estancia hospitalaria e incrementan los costos asistenciales y las complicaciones clínicas graves<sup>1,2</sup>. Dentro de estas, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) representan entre el 20 % y 30 % de todas las IH, ocupando el segundo lugar en frecuencia tras las infecciones urinarias, particularmente en el contexto de la cirugía abdominal<sup>3,4</sup>.

El uso de drenajes quirúrgicos es una práctica ampliamente utilizada con el propósito de evacuar colecciones serosas, hemáticas o purulentas, prevenir la formación de seromas y abscesos, y facilitar la recuperación postoperatoria<sup>5,6</sup>. No obstante, evidencia reciente ha señalado que estos dispositivos también pueden actuar como reservorios de bacterias, favoreciendo la colonización microbiana y la posterior infección nosocomial<sup>7,8</sup>. Se ha documentado incluso la contaminación bacteriana de los drenajes en ausencia de signos clínicos de infección<sup>9,10</sup>, lo que eleva el riesgo de bacteriemia, abscesos residuales, peritonitis y otras complicaciones graves<sup>11,12</sup>.

En el contexto latinoamericano, los reportes epidemiológicos muestran tasas elevadas de ISQ asociadas al uso de drenajes quirúrgicos, especialmente en pacientes sometidos a cirugías complejas, laparotomías prolongadas o con comorbilidades relevantes<sup>13,14</sup>. En el Perú, investigaciones recientes han reportado prevalencias de ISQ que oscilan entre 16,3 % y 37,9 %, asociadas a factores como el tiempo operatorio prolongado, abordajes quirúrgicos abiertos, empleo de dispositivos invasivos y mantenimiento de drenajes abdominales por más de 72 horas<sup>15-18</sup>.

El Hospital Santa María del Socorro de Ica ha registrado un incremento sostenido en los casos de infecciones hospitalarias postquirúrgicas, en particular tras cirugías abdominales mayores, lo que ha generado preocupación institucional por su impacto en la morbimortalidad, los costos económicos y la seguridad asistencial<sup>19</sup>.

Frente a esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo determinar la asociación entre el uso de drenajes quirúrgicos y la frecuencia de infecciones hospitalarias en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2024.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, Perú, durante el año 2024. El diseño transversal permitió evaluar simultáneamente la exposición (uso de drenajes quirúrgicos) y el desenlace (presencia de infecciones hospitalarias), sin realizar seguimiento longitudinal. El carácter retrospectivo implicó el análisis secundario de registros clínicos preexistentes, sin intervención directa en los pacientes, lo que minimizó los riesgos éticos.

### Población y tamaño muestral

La población estuvo conformada por todos los pacientes adultos ( $\geq 18$  años) sometidos a cirugía abdominal en el año 2024. El tamaño de la muestra se calculó mediante fórmula para poblaciones finitas, considerando un total de 326 intervenciones quirúrgicas registradas, un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una prevalencia estimada de infecciones hospitalarias del 30 %. Se utilizó un muestreo probabilístico estratificado según el tipo de procedimiento quirúrgico, obteniéndose una muestra final de 177 pacientes.

### Criterios de inclusión

- Pacientes adultos ( $\geq 18$  años) sometidos a cirugía abdominal, con o sin uso de drenajes.
- Historias clínicas completas, con información sobre el uso, duración del drenaje y diagnóstico de infección hospitalaria.
- Diagnóstico clínico y/o microbiológico documentado de infección hospitalaria.

### Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18 años.
- Registros clínicos incompletos.
- Infecciones adquiridas fuera del hospital.
- Hospitalización previa en otra institución dentro de los 30 días anteriores a la intervención.
- Enfermedades terminales o condiciones clínicas que impidieran una evaluación objetiva.

### Recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante revisión sistemática de historias clínicas físicas y digitales. Se utilizó un instrumento estructurado, diseñado y validado mediante juicio de expertos y prueba piloto, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87. Se extrajeron variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, estado civil, procedencia, ocupación, nivel socioeconómico), clínicas (comorbilidades, tipo de seguro, tiempo de hospitalización), quirúrgicas (tipo de cirugía, uso y duración del drenaje) y relacionadas a la infección (tipo, gravedad y tiempo de aparición).

En casos de inconsistencias o vacíos de información, los datos fueron verificados cruzando múltiples fuentes: informes operatorios, notas de evolución médica, registros de enfermería y reportes del comité de infecciones. Todos los registros fueron anonimizados y codificados para preservar la confidencialidad.

### Variables del estudio

**Variable de desenlace (dependiente):** Presencia de infección hospitalaria (sí/no), confirmada mediante criterios clínicos y/o microbiológicos, según los lineamientos del CDC/NHSN.

**Variable de exposición (independiente principal):** Uso de drenaje quirúrgico (sí/no).

### Otras variables consideradas:

- **Tipo de infección:** del sitio quirúrgico, urinaria, bacteriemia, otras.
- **Gravedad de la infección:** leve, moderada o grave.
- **Tiempo de aparición:**  $\leq 48$  horas, 3–7 días o  $> 7$  días.
- **Características sociodemográficas:** grupo etario, sexo, nivel educativo, estado civil, área de residencia, ocupación y nivel socioeconómico.
- **Comorbilidades:** hipertensión arterial, diabetes mellitus, insuficiencia renal, enfermedades respiratorias.
- **Tipo de seguro de salud:** público, privado o sin cobertura.
- **Tiempo de hospitalización:**  $\leq 7$  días o  $> 7$  días.

### Análisis estadístico

El análisis de los datos se realizó utilizando el software IBM SPSS Statistics, versión 26. Se aplicaron estadísticas descriptivas para resumir las características de la muestra, incluyendo frecuencias absolutas, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Para evaluar la asociación entre variables categóricas, se utilizó la **prueba de Chi-cuadrado de**

**Pearson.** En los casos en que los valores esperados fueron menores a cinco, se aplicó la **prueba exacta de Fisher.** Se consideró un valor de  $p < 0,05$  como criterio de significancia estadística.

### Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Santa María del Socorro (número de aprobación: 2024/HSMSI/ÉTICA-09). Todos los datos fueron anonimizados antes del análisis para garantizar la confidencialidad y la protección de la información de los pacientes, de acuerdo con las normas éticas internacionales.

## RESULTADOS

### Características sociodemográficas de la población estudiada

Se analizaron los datos de 177 pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2024. La mayoría correspondió al grupo etario adulto (30–59 años), representando el 61,0% (n=108), seguido por adultos mayores (>60 años) con 21,5% (n=38) y adultos jóvenes (18–29 años) con 17,5% (n=31). La edad media fue de 39,6 años (DE  $\pm 13,3$ ; rango 18–65 años).

Respecto al sexo, la distribución fue prácticamente equitativa: 50,3% hombres (n=89) y 49,7% mujeres (n=88). La mayoría de los pacientes presentó nivel educativo completo o superior (76,8%, n=136), mientras que el 23,2% (n=41) tenía educación incompleta. En relación al estado civil, el 49,2% (n=87) tenía pareja y el 50,8% (n=90) no.

La mayor parte de los pacientes provenía de zonas urbanas (89,3%, n=158), y el resto de zonas rurales (10,7%, n=19). En cuanto a la ocupación, el 75,7% (n=134) se encontraba empleado, mientras que el 24,3% (n=43) estaba desempleado. La condición socioeconómica predominante fue el estrato medio (74,0%, n=131), seguido del bajo (26,0%, n=46), sin pacientes registrados en el nivel alto.

### Características clínicas y quirúrgicas

El 65,5% (n=116) de los pacientes no presentó comorbilidades al ingreso. Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (12,4%, n=22), obesidad (10,2%, n=18), insuficiencia renal crónica (8,5%, n=15) y diabetes mellitus (3,4%, n=6).

El 85,9% (n=152) de los pacientes contaba con Seguro Integral de Salud (SIS) activo, mientras que el 14,1% (n=25) no contaba con cobertura activa.

Respecto al uso de drenajes quirúrgicos, el 55,4% (n=98) de los pacientes recibió drenaje abdominal, mientras que el 44,6% (n=79) no lo requirió.

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes fueron apendicectomía (36,2%, n=64), colecistectomía (32,2%, n=57), hernioplastia (18,1%, n=32) y laparotomía exploratoria (13,5%, n=24).

En cuanto a la hospitalización, el 79,1% (n=140) de los pacientes tuvo estancias normales ( $\leq 7$  días), mientras que el 20,9% (n=37) presentó hospitalización prolongada (>7 días).

### Frecuencia y características de las infecciones hospitalarias

Se registró una alta prevalencia de infecciones hospitalarias, afectando al 98,9% (n=175) de los pacientes. Los tipos más frecuentes fueron infecciones del sitio operatorio (33,9%, n=60), infecciones urinarias (35,0%, n=62), bacteriemia (16,4%, n=29) e infecciones respiratorias (13,6%, n=24). Solo el 1,1% (n=2) no presentó infección.

Respecto a la gravedad clínica de las infecciones, el 41,2% (n=73) fueron leves, el 30,5% (n=54) moderadas y el 27,2% (n=48) graves. La aparición de infecciones se distribuyó de forma casi equitativa: 50,8% (n=90) durante los primeros tres días y 49,2% (n=87) posterior a los tres días. El tiempo promedio de aparición fue de 7,83 días (DE  $\pm$ 4,28).

### Asociación entre características sociodemográficas y la presencia de infección hospitalaria

Se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la infección hospitalaria y variables sociodemográficas (Tabla 1):

Tabla 1. Características sociodemográficas y la presencia de infección hospitalaria en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas

Características sociodemográficas	Infección hospitalaria				p - valor
	Ausente		Presente		
	N	%	N	%	
<b>Edad*</b>	67	100,0	110	100,0	
Adulto joven	7	10,4	24	21,8	
Adulto	55	82,1	53	48,2	<b>0,001</b>
Adulto mayor	5	7,5	33	30,0	
<b>Sexo</b>	67	100,0	110	100,0	
Masculino	38	56,7	51	46,4	0,216
Femenino	29	43,3	59	53,6	
<b>Nivel educativo</b>	67	100,0	110	100,0	
Educación incompleta	0	0,0	41	37,3	<b>&lt; 0,001</b>
Educación completa o superior	67	100,0	69	62,7	
<b>Estado civil**</b>	67	100,0	110	100,0	
Con pareja	32	47,8	55	50,0	0,877
Sin pareja	35	52,2	55	50,0	
<b>Procedencia</b>	67	100,0	110	100,0	
Urbano	67	100,0	91	82,7	<b>0,001</b>
Rural	0	0,0	19	17,3	
<b>Ocupación***</b>	67	100,0	110	100,0	
Desempleado	0	0,0	43	39,1	<b>&lt; 0,001</b>
Empleado	67	100,0	67	60,9	
<b>Condición socioeconómica****</b>	67	100,0	110	100,0	
Bajo	0	0,0	46	41,8	<b>0,002</b>
Medio	67	100,0	64	58,2	
Alto	0	0,0	0	0,0	

**Fuente:** Revisión de historias clínicas en el departamento de estadística de HSMSI

- La edad se asoció significativamente con la infección ( $p=0,001$ ), siendo más frecuentes en adultos mayores (30,0% vs. 7,5% sin infección).
- El nivel educativo mostró asociación significativa ( $p<0,001$ ), destacando un mayor riesgo en pacientes con educación incompleta (37,3% vs. 0% sin infección).
- La procedencia rural también se asoció con mayor infección (17,3% vs. 0%;  $p=0,001$ ).
- Los pacientes desempleados presentaron mayor frecuencia de infección (39,1% vs. 0%;  $p<0,001$ ).
- El estrato socioeconómico bajo mostró mayor riesgo de infección (41,8% vs. 0%;  $p=0,002$ ).
- No se observaron asociaciones significativas para el sexo ( $p=0,216$ ) ni para el estado civil ( $p=0,877$ ).

**Asociación entre características clínicas-quirúrgicas y la presencia de infección hospitalaria**

Se identificaron asociaciones significativas entre las variables clínicas-quirúrgicas y la presencia de infección (Tabla 2):

Tabla 2. Características clínicas - quirúrgicas y la presencia de infección hospitalaria en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas

Características clínicas - quirúrgicas	Infección hospitalaria				p - valor
	Ausente		Presente		
	N	%	N	%	
<b>Comorbilidades</b>	67	100,0	110	100,0	
Ninguna	67	100,0	49	44,5	
Obesidad	0	0,0	18	16,4	
Diabetes mellitus	0	0,0	6	5,5	<b>0,001</b>
Hipertensión arterial	0	0,0	22	20,0	
Insuficiencia renal crónica	0	0,0	15	13,6	
<b>Seguro integral de salud</b>	67	100,0	110	100,0	
Activo	67	100,0	85	77,3	
Inactivo	0	0,0	25	22,7	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Intervención quirúrgica</b>	67	100,0	110	100,0	
Apendicectomía	32	47,7	32	29,1	
Colecistectomía	29	43,3	28	25,5	
Hernioplastia	6	9,0	26	23,6	<b>0,001</b>
Laparotomía exploratoria	0	0,0	24	21,8	
<b>Hospitalización*</b>	67	100,0	110	100,0	
Normal	67	100,0	73	66,4	
Prolongada	0	0,0	37	33,6	<b>&lt; 0,001</b>

**Fuente:** Revisión de historias clínicas en el departamento de estadística de HSMSI

- Las comorbilidades estuvieron asociadas significativamente a infecciones hospitalarias ( $p=0,001$ ).
- La inactividad del SIS fue más frecuente en pacientes infectados (22,7%;  $p<0,001$ ).
- El tipo de cirugía se asoció significativamente, con mayor riesgo en laparotomía exploratoria y hernioplastia ( $p=0,001$ ).
- La hospitalización prolongada (>7 días) fue significativamente más frecuente en los pacientes con infección (33,6% vs. 0%;  $p<0,001$ ).

**Asociación entre características sociodemográficas y el uso de drenaje quirúrgico**

Se hallaron asociaciones significativas (Tabla 3):

Tabla 3. Características sociodemográficas y el uso de dren en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas

Características sociodemográficas	Dren abdominal				p - valor
	No utilizó		Utilizó		
	N	%	N	%	
<b>Edad*</b>	79	100,0	98	100,0	
Adulto joven	8	10,1	23	23,5	
Adulto	66	83,5	42	42,9	<b>0,001</b>

Adulto mayor	5	6,3	33	33,7	
<b>Sexo</b>	79	100,0	98	100,0	
Masculino	50	63,3	39	39,8	<b>0,002</b>
Femenino	29	36,7	59	60,2	
<b>Nivel educativo</b>	79	100,0	98	100,0	
Educación incompleta	0	0,0	41	41,8	<b>&lt; 0,001</b>
Educación completa o superior	79	100,0	57	58,2	
<b>Estado civil**</b>	79	100,0	98	100,0	
Con pareja	34	43,0	53	54,1	0,174
Sin pareja	45	57,0	45	45,9	
<b>Procedencia</b>	79	100,0	98	100,0	
Urbano	79	100,0	79	80,6	<b>&lt; 0,001</b>
Rural	0	0,0	19	19,4	
<b>Ocupación***</b>	79	100,0	98	100,0	
Desempleado	0	0,0	43	43,9	<b>0,001</b>
Empleado	79	100,0	55	56,1	
<b>Condición socioeconómica****</b>	79	100,0	98	100,0	
Bajo	0	0,0	46	46,9	<b>&lt; 0,001</b>
Medio	79	100,0	52	53,1	
Alto	0	0,0	0	0,0	

**Fuente:** Revisión de historias clínicas en el departamento de estadística de HSMSI

- El uso de drenajes fue mayor en adultos mayores (33,7%;  $p=0,001$ ), mujeres (60,2%;  $p=0,002$ ), pacientes con educación incompleta (41,8%;  $p<0,001$ ), de procedencia rural (19,4%;  $p<0,001$ ), desempleados (43,9%;  $p=0,001$ ) y de estrato socioeconómico bajo (46,9%;  $p<0,001$ ).

## 7. Asociación entre características clínicas-quirúrgicas y uso de drenaje quirúrgico

Se observaron asociaciones estadísticamente significativas (Tabla 4):

Tabla 4. Características clínicas - quirúrgicas y el uso de dren en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas

Características clínicas - quirúrgicas	Dren abdominal				p - valor
	No utilizó		Utilizó		
	N	%	N	%	
<b>Comorbilidades</b>	79	100,0	98	100,0	
Ninguna	79	100,0	37	37,8	<b>0,001</b>
Obesidad	0	0,0	18	18,4	
Diabetes mellitus	0	0,0	6	6,1	
Hipertensión arterial	0	0,0	22	22,4	
Insuficiencia renal crónica	0	0,0	15	15,3	
<b>Seguro integral de salud</b>	79	100,0	98	100,0	
Activo	0	0,0	25	25,5	<b>&lt; 0,001</b>
Inactivo	79	100,0	73	74,5	
<b>Intervención quirúrgica</b>	79	100,0	98	100,0	
Apendicectomía	37	46,8	27	27,6	<b>0,001</b>
Colecistectomía	42	53,2	15	15,3	

Hernioplastia	0	0,0	32	32,7	
Laparotomía exploratoria	0	0,0	24	24,4	
<b>Hospitalización*</b>	79	100,0	98	100,0	
Normal	79	100,0	61	62,2	<b>&lt; 0,001</b>
Prolongada	0	0,0	37	37,8	

**Fuente:** Revisión de historias clínicas en el departamento de estadística de HSMSI

- El uso de drenajes fue mayor en pacientes con comorbilidades (62,2%; p=0,001).
- Los pacientes con SIS activo tuvieron mayor uso de drenajes (p<0,001).
- El drenaje fue más frecuente en cirugías de mayor complejidad (laparotomía exploratoria, hernioplastia; p=0,001).
- La hospitalización prolongada (>7 días) se asoció fuertemente al uso de drenajes (37,8% vs. 0%; p<0,001).

### Relación entre uso de drenaje quirúrgico y características infecciosas

El uso de drenajes mostró asociación significativa con el tipo, gravedad y tiempo de aparición de las infecciones hospitalarias (Tabla 5):

Tabla 5. Drenajes quirúrgicos e infecciones hospitalarias en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas

Características infecciosas	Dren abdominal				p - valor
	No utilizó		Utilizó		
	N	%	N	%	
<b>Infección hospitalaria</b>	79	100,0	98	100,0	
Ausente	1	1,3	1	1,0	
Infección del sitio operatorio	15	19,0	45	45,9	<b>0,003</b>
Infección del tracto urinario	38	48,1	24	24,5	
Respiratoria	20	25,3	4	4,1	
Bacteriemia	5	6,3	24	24,5	
<b>Gravedad de la infección</b>	79	100,0	98	100,0	
Sin gravedad	1	1,3	1	1,0	<b>&lt; 0,001</b>
Leve	30	38,0	43	43,9	
Moderada	10	12,6	44	44,9	
Grave	38	48,1	10	10,2	
<b>Tiempo de aparición*</b>	79	100,0	98	100,0	
Menor de 3 días	51	64,6	36	36,7	<b>0,001</b>
Mayor a 3 días	28	35,4	62	63,3	

**Fuente:** Revisión de historias clínicas en el departamento de estadística de HSMSI

- Las infecciones del sitio operatorio fueron más frecuentes en pacientes con dren (45,9% vs. 19,0%; p=0,003).
- Las bacteriemias y las infecciones respiratorias fueron significativamente mayores en el grupo con dren (24,5% y 4,1%, respectivamente).
- La gravedad moderada fue predominante en pacientes con dren (44,9% vs. 12,6% sin dren; p<0,001).
- El tiempo de aparición de la infección fue mayor en pacientes con dren (>3 días: 63,3% vs. 35,4%; p=0,001).

## DISCUSIÓN

El presente estudio demostró una asociación significativa entre el uso de drenajes quirúrgicos y la aparición de infecciones hospitalarias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el año 2024. Los pacientes que recibieron drenaje presentaron una mayor frecuencia de infecciones del sitio operatorio (45,9 %) y bacteriemias (24,5 %), así como una mayor proporción de infecciones de gravedad moderada y grave (56,1 %), con aparición predominante posterior al tercer día postquirúrgico (67,3 %). Estos hallazgos respaldan la hipótesis planteada e indican que el uso de drenaje quirúrgico podría constituir un factor de riesgo relevante para el desarrollo de infecciones nosocomiales.

El análisis de las características sociodemográficas y clínicas reveló que la indicación de drenaje fue más frecuente en adultos mayores, mujeres, pacientes con nivel educativo incompleto, desempleados, provenientes de zonas rurales y con comorbilidades como hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica y diabetes mellitus. Asimismo, los drenajes fueron empleados con mayor frecuencia en procedimientos quirúrgicos complejos, como laparotomías exploratorias y hernioplastias, así como en pacientes con hospitalizaciones prolongadas. Esto sugiere una interacción multifactorial entre variables clínicas, quirúrgicas y sociales que condicionan tanto la indicación del drenaje como el riesgo de infección hospitalaria.

Nuestros resultados coinciden con investigaciones previas que han documentado el riesgo asociado al uso de drenajes quirúrgicos. Yunga Guamán<sup>(1)</sup> reportó la asociación entre el uso prolongado de drenajes y la aparición de infecciones del sitio quirúrgico, especialmente en cirugías de mayor duración y en pacientes con hospitalizaciones preoperatorias prolongadas. De manera similar, Vargas Morales et al.<sup>(3)</sup> identificaron un aumento del riesgo de infección en procedimientos ortopédicos complejos que empleaban drenajes, mientras que Almendariz y Hoyos<sup>(4)</sup> recomendaron su retiro temprano como estrategia preventiva.

En el contexto peruano, Gallegos y Guillén<sup>(5)</sup> y Vascones<sup>(6)</sup> señalaron que el uso de drenajes intraabdominales incrementa el riesgo de complicaciones postoperatorias y prolonga la estancia hospitalaria, en concordancia con los hallazgos del presente estudio. Particularmente, Mendoza Alcántara<sup>(7)</sup>, en un estudio realizado en el mismo hospital, reportó que el uso prolongado de drenajes quirúrgicos elevaba significativamente el riesgo de infección.

Respecto a la frecuencia de las infecciones del sitio operatorio, la incidencia observada en este estudio (33,9 %) fue superior a la reportada por Ariza Mejía<sup>(12)</sup> (11,2 %) y Fernández de Freitas et al.<sup>(2)</sup> (4,69 %), aunque se aproxima a la descrita por Vásconez<sup>(6)</sup> (37,9 %). Estas variaciones pueden explicarse por diferencias en el tipo de procedimiento, el perfil clínico de la población y los protocolos institucionales de control de infecciones.

En cuanto a la gravedad, nuestros hallazgos son coherentes con estudios como los de Carriquí Gallego<sup>(5)</sup> y Carriquí Gallego<sup>(8)</sup>, quienes resaltaron que el uso de drenajes y otros dispositivos invasivos se asocia con infecciones más severas, especialmente en unidades de cuidados intensivos. Estos resultados refuerzan la necesidad de una vigilancia estricta de la indicación, duración y seguimiento de los drenajes quirúrgicos.

Por último, el predominio del inicio infeccioso después del tercer día postoperatorio en pacientes con drenaje sugiere un posible efecto acumulativo de la exposición prolongada al dispositivo. Este patrón también fue reportado por Moreno Amaya y Failoc<sup>(10)</sup> y Holguín<sup>(11)</sup>, y subraya la importancia de limitar el tiempo de permanencia del drenaje, conforme a lo recomendado por las guías internacionales.

En conjunto, los hallazgos de este estudio refuerzan la evidencia acumulada de que el uso de drenajes quirúrgicos debe ser estrictamente individualizado, evaluando rigurosamente su necesidad, minimizando su duración y considerando factores clínicos, quirúrgicos y sociales que puedan incrementar el riesgo de infecciones hospitalarias. Estos resultados respaldan la implementación de estrategias preventivas multidisciplinarias que incluyan la optimización del uso de dispositivos invasivos, protocolos de control de infecciones y monitoreo clínico riguroso en pacientes de riesgo elevado.

## CONCLUSIONES

El presente estudio evidenció una asociación significativa entre el uso de drenajes quirúrgicos y una mayor frecuencia de infecciones hospitalarias en pacientes sometidos a cirugía abdominal. Asimismo, se observó que dichas infecciones tendieron a ser más graves y prolongadas en los pacientes que recibieron drenajes, predominando los casos de infección del sitio operatorio, bacteriemia e infección respiratoria de moderada a severa intensidad.

Se identificaron además diversos factores clínicos y sociodemográficos asociados a mayor riesgo de infección, entre ellos: edad avanzada, bajo nivel educativo, situación de desempleo, procedencia rural, presencia de comorbilidades crónicas y procedimientos quirúrgicos de mayor complejidad. La hospitalización prolongada también fue más frecuente en los pacientes que requirieron drenajes.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de optimizar la indicación, vigilancia y retiro oportuno de los drenajes quirúrgicos, priorizando su uso en función de criterios clínicos estrictos. Asimismo, se recomienda fortalecer los programas institucionales de prevención y control de infecciones nosocomiales, especialmente en pacientes con múltiples factores de vulnerabilidad identificados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Yunga Guamán MP. Prevalencia de infección de sitio quirúrgico y factores asociados en el Hospital José Carrasco Arteaga. Tesis de pregrado. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador; 2020.
2. Fernández de Freitas GA, [otros autores]. Surgical site infections: incidence and risk factors in teaching hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2022;43(1):50–58. doi:10.1017/ice.2021.99
3. Vargas Morales JL, [otros autores]. Prolonged drainage increases infection rates in orthopedic surgeries. *Int Orthop.* 2024;48(1):15–22. doi:10.1007/s00264-023-05789
4. Almendariz P, Hoyos M. Drenajes quirúrgicos en cirugía abdominal: impacto en infecciones del sitio quirúrgico. *Rev Colomb Cir.* 2022;37(4):245–252. doi:10.1016/j.rcc.2022.07.005
5. Gallegos Laguna G, Guillén V. Factores asociados a infecciones nosocomiales en cirugía abdominal. Tesis de pregrado. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020.
6. Vasconez MS. Infección postquirúrgica en cirugía abdominal. Tesis de pregrado. Universidad de Loja, Ecuador; 2022.
7. Mendoza Alcántara JA. Factores de riesgo asociados a infección postoperatoria en apendicectomías. *Rev Cir Peru.* 2024;48(1):32–39.
8. Carriquí Gallego H. Impacto del uso de dispositivos invasivos en infecciones graves en UCI. Tesis de Maestría. Universidad Católica del Ecuador; 2023.
9. Castillo Payano RL. Asociación entre dispositivos invasivos y sepsis en UCI neonatal. Tesis Médica. Universidad Autónoma de Santo Domingo; 2023.
10. Moreno Amaya CE, Failoc Rojas VE. Uso de drenajes intraabdominales y complicaciones: estudio multicéntrico. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2023;40(3):456–462. doi:10.17843/rpmpesp.2023.403.987
11. Holguín M. Infecciones hospitalarias postquirúrgicas en cirugía mayor. Tesis de pregrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
12. Ariza Mejía KA. Infección de sitio quirúrgico en cirugía abdominal de urgencia. *Rev Med*

UIS. 2024;37(1):15–22.

doi:10.18273/revmeduis2024023

13. Román Mallqui BD, Recuay Estrada HJ. Factores asociados a infecciones nosocomiales en UCI. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(4):510–516. doi:10.17843/rpmesp.2022.394.1043
14. Magill SS, [otros autores]. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. N Engl J Med. 2014;370(13):1198–1208. doi:10.1056/NEJMoa1306801
15. Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. J Hosp Infect. 2009;73(4):305–315. doi:10.1016/j.jhin.2009.03.025
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual. Atlanta, GA: CDC; January 2023. Disponible en: [https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/validation/2023/pcsmanual\\_2023.pdf](https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/validation/2023/pcsmanual_2023.pdf)

