

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICAS EN PACIENTES CON HERIDAS INFECCIOSAS

Risco Cagua Sonia Andrea¹, Jiménez Cabrera Carla Alexandra², Blum Salazar Alex Germán³, Navarrete Villacís, Sulie Marjorie⁴

riscoandrea24@gmail.com¹, carlajimenezcabrera@gmail.com², alex16_blum@hotmail.com³, sulienavarrete@gmail.com⁴

<https://orcid.org/0000-0002-9081-3990>¹, <https://orcid.org/0000-0002-1549-4301>², <https://orcid.org/0000-0002-7108-5860>³, <https://orcid.org/0000-0002-6037-152X>⁴

Clinica Tumedisalud, Centro Médico Mediblue, Hospital Básico Nicolás Coto Infante, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.

Recibido (23/09/19), Aceptado (14/10/19)

Resumen: Se determinó la prevalencia de Infecciones en Heridas Quirúrgicas y se asoció sus complicaciones con los factores de riesgos en estos pacientes, analizando los registros de las historias clínicas de 239 pacientes de 18 a 45 años de edad con infecciones en heridas quirúrgicas del Hospital de Especialidades de la Ciudad de Guayaquil, Ecuador durante el periodo del 1 de enero del 2015 hasta el 31 de diciembre del 2017 a través de un estudio descriptivo, de corte transversal empleando el programa SPSS versión 21. La prevalencia de infecciones en el sitio quirúrgico fue del 3% en el periodo del 2015 al 2017, el 82% (197) fue clasificado con herida quirúrgica limpia, con un riesgo de infección <2%. La infección del sitio quirúrgico fue clasificada como superficial en el 87% (209), seguida por la infección profunda (10%). El tabaquismo resulto el factor de riesgo más frecuente y la Cirugía General fue la especialidad que reportó mayor incidencia de estas infecciones, de los cuales el 34%(81) fueron por apendicetomía. Se concluye que existe asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y los factores de riesgo ($p < 0,05$).

Palabras Claves: Infección en heridas quirúrgicas, factores de riesgo

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH INFECTIOUS WOUNDS

Abstract: Local crafts in Ecuador have been cultural identity of its communities since many centuries ago. It is related with touristic activity, for its appeal shapes and colors that made them unique and inimitable objects. Improving the economy of towns and cities, in addition ancestral knowledge inherited. This research has like objective to determine how the local crafts help the local economy, and cultural process in new generation, who conserves the making craft process, and make the activity like a touristic attraction. It was made using bibliography documentation and laws documents, scientific papers related with the topic, applied surveys to craftspeople and interview to public sector members. The results show the importance of it, motivations, how is distributed the money to get this craft, crafts marketing. This activity evidences the increase of 30% in craft sales, and get relevance this familiar activity that is part intangible cultural heritage of the region.

Keywords: Wound infection, surgical wounds, risk factors

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones en el sitio quirúrgico (ISQ), causan un aumento significativo en el costo de la hospitalización. Esta es la razón principal por la que toda la comunidad científica está buscando la prevención de estas complicaciones [1]. Anteriormente llamada “fiebre irritativa” postquirúrgica, acompañada de secreción purulenta de la herida, y este cuadro evolucionaba a un cuadro séptico, que conducía al paciente a la muerte [2]. En los países en vías de desarrollo, son más frecuentes a diferencia de los del primer mundo, las tasas de incidencia van de 1 y 24 por cada 100 intervenciones quirúrgicas [3].

Las (ISQ) constituyen un problema de salud de gran importancia en la actualidad, que aumenta la morbimortalidad, tiempos de hospitalización y costos para el hospital y para el paciente que las padece. Esto afecta a tejidos profundos asociados a la intervención, y que normalmente no presentan gérmenes, es la primera causa de complicaciones en el postoperatorio, y es considerado un riesgo presente en cualquier intervención de tipo quirúrgico que a su vez está relacionada con varios factores del procedimiento, de la condición tanto física como clínica del paciente [4].

En virtud de lo expuesto se pretende identificar las tasas de prevalencias actuales y que además permitieron identificar los factores predictivos de riesgo, estudio que se realizó en pacientes de 18 a 45 años de edad que tuvieron tratamiento quirúrgico en el Hospital de Especialidades de la ciudad de Guayaquil, durante el período de enero del 2015 a diciembre del 2017.

El trabajo se distribuye de la siguiente manera: En la sección I se muestra la introducción, sección II desarrollo de la investigación se aprecian contextos teóricos sobre la infección de la herida y factores de riesgos, en la sección III se presentan los resultados de lo observado en relación de los factores de riesgos y sus complicaciones así como la discusión, IV demuestra las conclusiones y en la sección V las Referencias Bibliográficas.

II. DESARROLLO

A. Infección de la herida quirúrgica

Existen 3 tipos diferentes de infección del sitio quirúrgico definidos por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Según los criterios del CDC, estos se clasifican como incisionales u órganos / espacios, y los incisionales se subclasifican aún más como superficial (involucrando solo piel y tejido subcutáneo) versus profunda (involucrando tejido blando subyacente). El sistema de clasificación de los CDC, que ha sido ampliamente adoptado por el perso-

nal de vigilancia y cirugía [5]

Los microorganismos pueden colonizar las suturas que se implantan en la piel, que es un factor causante de las ISQ. Las suturas recubiertas con triclosán son suturas antibacterianas destinadas a reducir las ISQ [6].

Una de las complicaciones infecciosas más comunes después del trasplante de riñón (KTx) es la infección del sitio quirúrgico (SSI). Proporcionar indicaciones de mejora de la profilaxis antibiótica perioperatoria (PAP) y permitir la caracterización de los factores de riesgo es fundamental para reducir la ISQ [7].

B. Factores que afectan la infección de la herida

Existen varios factores que se cree que afectan la susceptibilidad de cualquier herida a la infección, algunos de los cuales predisponen fuertemente a la infección de la herida. Estos factores incluyen enfermedad preexistente, duración de la operación, clase de herida y contaminación de la herida. Otros factores como la edad extrema, malignidad, enfermedades metabólicas, malnutrición, inmunosupresión, tabaquismo, infección remota del sitio, procedimientos de emergencia y una hospitalización preoperatoria de larga duración no se consideran factores de riesgo independientes para las infecciones de la herida [8].

En el Estudio sobre la Eficacia del Control de Infección Nosocomial (SENIC)-un índice de evaluación que toma estos cuatro factores en cuenta- fue reemplazado por el puntaje de evaluación preoperatoria de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA), que fue validado en un estudio grande que involucró a 44 hospitales de 1987 a 1990.5 La tasa de infección de la herida entre los pacientes en ASA clase I o II fue del 1.9%, mientras que entre los pacientes en la clase III a V fue del 4.3% [5] Garibaldi et al confirmaron desde entonces el poder predictivo independiente del puntaje ASA en un estudio prospectivo de 1.852 pacientes quirúrgicos en los que la odds ratio de tener una infección de herida para pacientes ASA clase III a V en comparación con pacientes Clase I o II fue 4.2. Existen medidas más nuevas y más completas para clasificar el estado fisiológico del paciente, como la evaluación fisiológica aguda y la evaluación de salud crónica (APACHE) II o III. Queda por demostrar si estas medidas ofrecen una predicción más precisa del riesgo [9].

III. METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal que analizó las historias clínicas de los pacientes que tuvieron intervenciones quirúrgicas en el Hospital de especialidades de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, durante el periodo del 2015 al 2017, los resul-

tados permitieron hacer inferencia por ser de un enfoque cuantitativo [10].

Para el análisis se estableció la relación entre la infección del sitio quirúrgico y los factores de riesgo, usando la prueba de chi cuadrado que es la prueba estadística que establece la asociación y Odd Ratio y estimar el grado de riesgo de cada variable. En el presente trabajo de investigación se analizaron las categorías referentes al tipo de infección quirúrgica, patógeno involucrado, factores de riesgo y complicaciones presentadas [11].

La población fueron los pacientes de 18 a 45 años de edad con infecciones de heridas quirúrgicas en el Hospital de Especialidades y la muestra es de tipo no probabilística cuantitativa. Incluyen todos los pacientes con Diagnóstico de Infecciones de Heridas Quirúrgicas en el mencionado Hospital, pacientes con factores de riesgos asociados a una infección de herida quirúrgica, Pacientes que presenten comorbilidades y que se hayan sometido a un procedimiento quirúrgico, Pacientes que se encuentren en las estadísticas en el período de Enero del 2015 a Diciembre del 2017.

El instrumento principal para la recolección de datos fueron las historias clínicas de los pacientes del hospi-

tal, donde se describen los antecedentes clínicos, etiología que motivo la intervención quirúrgica y protocolos operatorios. La información recogida fue clasificada y registrada mediante el uso de formularios para la posterior organización y tabulación de los datos. Se contó con otros instrumentos de investigación: Base de recolección de datos, Equipos médicos utilizados por el investigador: laptop, libreta de apuntes, grabadora digital y utilitaria de Windows. Los datos obtenidos de las historias clínicas se organizaron en una base de datos de Excel 2013, posteriormente se empleó el programa estadístico SPSS versión 21 (Statistical Package for the Social Sciences) para la tabulación de la información, diseño y confección de tablas e ilustraciones. Al ser un estudio de diseño epidemiológico se utilizó un intervalo de confianza del 95% con valores de $p < 0,05$ para considerarse estadísticamente significativo un resultado. Las pruebas estadísticas empleadas en la investigación fueron la prueba de independencia de chi cuadrado para buscar asociación de variables categóricas y la prueba de Odd Ratio para estimar el riesgo de los factores asociados.

Tabla I. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital de la ciudad de Guayaquil. 2015-2017, según: Pacientes operados periodo 2015-2017

Pacientes operados periodo 2015-2017	Frecuencia	Porcentaje
No ISQ	6848	97%
ISQ	239	3%
Total	7087	100%

Fuente: Matriz de datos hospitalaria

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), el grupo etario de 26-35 años (62%) constituyó el de mayor frecuencia con infección de sitio quirúrgico, en menor proporción tenemos el grupo de 36-45 años (28%) y el grupo de 18-25 años (10%); Según los grupos de edad, este estudio encontró que el 62% del total de pacientes intervenidos están en el rango de edad entre 26 a 35 años. Del Gordo en 2013, refiere que las infecciones se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de edad establecido entre 15 y 44 años con

66,3%, seguido por el grupo que se encuentra entre los 25 y 40 años con un porcentaje de 58,4%. Velázquez en Salamanca 2015, señala un rango de 18 a 71 años que pertenecen al mayor porcentaje. Es demuestra que la tendencia de ISQ se orienta en personas jóvenes en edad productiva. (Tabla II).

TABLA II. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil. 2015-2017, según: Grupos etarios.

Grupos etarios	Frecuencia	Porcentaje
18-25 años	23	10%
26-35 años	149	62%
36-45 años	67	28%
Total	239	100%

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), el 57% (136) correspondió al sexo femenino

TABLA III. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil. 2015-2017, según: Sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	103	43%
Femenino	136	57%
Total	239	100%

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), el 37% (88) fue clasificado con herida quirúrgica contaminada, con

un riesgo de infección del 20%. Los pacientes clasificados con herida quirúrgica sucia se observaron en el 24%.

Tabla IV. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital de la ciudad de Guayaquil. 2015-2017, según: Tipo de infección de herida.

Tipo de infección	Frecuencia	Porcentaje	Riesgo infección
Limpia	71	30%	< 2%
Limpia-Contaminada	23	10%	< 10%
Contaminada	88	37%	20%
Sucia	57	24%	40%
Total	239	100%	

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), la infección del sitio quirúrgico fue clasificada como superficial

en el 87% (209), seguida por la infección profunda (10%) y la infección órgano/ espacio (3%).

TABLA V. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil. 2015-2017, según: Severidad de infección.

Tipo de infección	Frecuencia	Porcentaje
Superficial	209	87%
Profunda	23	10%
Órgano o espacio	7	3%
Total	239	100%

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes con factores de riesgo (123), el 48% de los pacientes tenían antecedentes de tabaquismo, constituyendo el más frecuente del grupo de estudio. Las enfer-

medades asociadas (18%) y la obesidad (12%) se reportaron en cantidades significativas entre los factores de riesgo. El paciente añoso fue un factor de riesgo en el 9%.(Tabla VI).

TABLA VI. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil. 2015-2017, según: Tipo de factores de riesgo.

Tipo de factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Corticoterapia prolongada	8	3%
Medicamentos inmunosupresores	2	1%
Paciente añoso	21	9%
Desnutrición	13	5%
Enfermedades asociadas	44	18%
Tabaquismo	115	48%
Obesidad	29	12%

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), se presentó mayor frecuencia de ISQ en aquellos intervenidos en la especialidad de Cirugía General, de los cuales el 34%(81) fueron por apendicectomía, el segundo lugar correspondió a la osteosíntesis con 23% (56) seguida de la cesárea con un 11% (27). Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), se presentó mayor frecuencia de ISQ en aquellos intervenidos en la especialidad de Cirugía General, de los cuales el

34%(81) fueron por apendicectomía, el segundo lugar correspondió a la osteosíntesis con 23% (56) seguida de la cesárea con un 11% (27). En el 2019, Lusky en su estudio sobre "The Effect of Intraoperative Corticosteroid Injections on the Risk of Surgical Site Infections for Hand Procedures concluye que no es recomendable administrar una inyección de corticosteroides al momento de la cirugía de la mano, que la inyección concomitante de esteroides en el mismo lado del sitio quirúrgico aumenta el riesgo de infección postoperatoria. [12].

TABLA VII. Distribución de los pacientes según la Especialidad quirúrgica.

Especialidad	Tipo cirugía	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía general	Apendicectomía	81	34%
	Cirugía de vías biliares	3	1%
	Reparación hernia de pared abdominal	23	10%
	Laparotomía exploratoria	17	7%
	Cirugía Colo-rectal	15	6%
	Tórax, pleura, mediastino y diafragma	8	3%
	Laringe y tráquea	2	1%
Traumatología	Osteosíntesis	56	23%
Ginecología	Cesáreas	27	11%
Neurocirugía	Craniectomía descompresiva	5	2%
Urología	Cirugía de próstata	2	1%
Total		239	100%

Fuente: Historias clínicas

Del total de pacientes del estudio (239 pacientes), el 82,61% (19) presentaron complicaciones asociadas a factores de riesgo. El análisis estadístico demostró que asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y los factores de riesgo ($p < 0,05$). Esta investigación demostró que existe asociación estadísticamente significativa entre las ISQ y a presencia de factores de riesgo ($p=0,002$). Siendo el consumo de cigarrillos (48%) y las enfermedades asociadas

(18%) los más comunes. Nakamura y cols, en su estudio sobre los factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico en 670 pacientes con cirugía laparoscópica en cáncer de colon, reportó 4% de ISQ. de los 670 pacientes. No hubo ninguna muerte relacionada con la cirugía. La incidencia de ISQ fue sustancialmente mayor en los pacientes con diabetes mellitus (9,3%, siete de los 75 pacientes) que en aquellos que no la tenían (3,4%, 20 de 595 pacientes; $p = 0,0154$), (Tabla VIII) [11].

Tabla VIII. Distribución de los pacientes con infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil. 2015-2017, según: Relación según la ISQ y factores de riesgo.

Relación según la ISQ y factores de riesgo		Complicaciones		Total
		Si	No	
Factores de riesgo	Si	19	104	123
		82,61%	48,15%	51,00%
Factores de riesgo	No	4	112	116
		17,39%	51,85%	49,00%
Total		23	216	239
		100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Historias clínicas

V. CONCLUSIONES

La prevalencia de infección del sitio quirúrgico en el Hospital en Guayaquil durante el periodo del 2015 al 2017 fue baja, el grupo poblacional más afectado fueron del sexo femenino del grupo etario entre 26-35 años de edad.

Las heridas quirúrgicas que se infectaron con mayor frecuencia fueron heridas contaminadas con riesgo de infección moderado, especialmente superficiales.

Cirugía general fue la especialidad quirúrgica con mayor incidencia de ISQ, especialmente por apendicetomías, seguida en segundo lugar de las cirugías traumatológicas.

Los principales factores de riesgo asociados a las ISQ fueron el consumo de cigarrillos, comorbilidades y la obesidad. Existe asociación estadísticamente significativa entre las complicaciones y los factores de riesgo

Es importante realizar la Identificación oportuna de los factores de riesgo para clasificar a los pacientes en grupos susceptibles a complicaciones infecciosas y mayor control y atención de los pacientes con politraumatismo y aquellos sometidos a cirugías abdominales y traumatológicas, ya que son los que presentaron mayor frecuencia infecciones de la herida quirúrgica.

REFERENCIAS

- [1].W. Wojewódzki Szpital Specjalistyczny, I Zgierzu Oddział Chirurgii Ogólnej, Z. Onkologicznej Pododdziałem, "Urologii Surgical site infections - review of current knowledge, methods of prevention", (Pol Przegl Chir). 6; 91(4) pp. 41-47, 2018 Nov
- [2]. R. Townsend. «Townsend-Sabiston. Tratado de cirugía General. Cap.12: Infecciones de Tejidos blandos (19a edición ed., Vol. 1). (Elsevier). » 2013.
- [3].Canadian Patient Safety Institute. "Canadian Surgical

Site Infection Prevention" Audit: February 2016. Available from: <http://www.patientsafetyinstitute.ca/en/Events/SSIAudit/Pages/default.aspx>.» 2016.

[4]. F. Brunicardi. "Schwartz: Principios de Cirugía".Cap 21: Infecciones del sitio operatorio (8a edición ed., Vol. 1). (McGraw Hill). » 2014.

[5]. Centers for Disease Control and Prevention. "Estimates of Healthcare-Associated Infections Occurring in Acute Care Hospitals in the United States. Healthcare-associated Infections", (HAIs). Available from: <http://www.cdc.gov/HAI/surveillance/>» 2015.

[6].A. Imran, A.J. Boulton2, S. Rizvi2, W. Carlos2, E. Dickenson, NA Smith, M. Reed, "The use of triclosan-coated sutures to prevent surgical site infections: a systematic review and meta-analysis of the literatura "(BMJ open), Volume 9, Issue 9, 2019

[7].A. Ostaszewska et al, "Reoperation in Early Kidney Post-transplant Period as a Strong Risk Factor of Surgical SiteInfection Occurrence", (Elsevier), 30 agosto 2019

[8]. Safe Care Campaign. (10 de Aug de 2013). Recuperado el 15 de Jan de 2016, de Definition and Statistic: Surgical Site Infection at EE.UU: <http://www.safecarecampaign.org/ssi.html>.» 2013.

[9].C. Kothari. "Research Methodology. Methods and Techniques". Cap. 3: Measures of Population and Vital Statistics (2ª edición ed.). New Age International Publishers. » 2016.

[10]. G. Tenenbaum. "Research in sport sciences". Quantitative and qualitative approaches. Budapest: Meyer & Meyer sport. » 2015.

[11]. Nakamura et al. "Risk Factors for Surgical Site Infection after Laparoscopic Surgery for Colon Cancer", Surg Infect (Larchmt) (Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27027328>), Marzo 2016.

[12]. K.F. Lusky "The Effect of Intraoperative Corticosteroid Injections on the Risk of Surgical Site Infections for Hand Procedures" (Elsevier), pii: S0363-5023(18) pp, 31764-7, 2019 Aug