

## IDENTIFICACION DE LOS AGENTES INFECCIOSOS MÁS FRECUENTES DE SITIO QUIRÚRGICO DE LA HERIDA

Servicio de Cirugía del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

### DRA. ANNY ESTEFANNIA VEGA CAICEDO

Médico general Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos - Ecuador

### DRA. CARMEN MOSQUERA HERRERA

Médico general Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos - Ecuador



Recibido 8 enero 2021, aprobado 06 mayo 2021.

Publicado como artículo científico. Revista Facultad de Ciencias Médicas Vol. 2 N°1 Periodicidad semestral Enero - Junio 2021 pp. 33 - 38 ISSN 2661 – 6726

### RESUMEN

Los agentes infecciosos intrahospitalarios son frecuentes en las áreas de salud y estos a su vez pueden llegar a infectar procedimientos de asepsia y antisepsia, esto se traduce en una comorbilidad para el paciente hospitalizado ya que la infección puede diseminarse y no poder controlarla de manera normal. El tipo de cirugía es también un factor de riesgo predisponente para las infecciones de sitio quirúrgico ya que, al tener varios tipos de heridas quirúrgicas, en especial las abdominales, se invade mucho la flora bacteriana normal del tubo digestivo, las cuales no son normales en sangre ni en piel de herida quirúrgica, esto hace que la estancia hospitalaria se alargue dando paso a el riesgo de infección de sitio quirúrgico causado por bacterias frecuentemente intrahospitalaria.

Identificamos los agentes infecciosos más frecuentes que infectan en el sitio quirúrgico de una herida en el periodo 2019 – 2020 con un total de 600 pacientes y 435 hospitalizados en el área de cirugía general. Se determinó que el agente causal más frecuente es la Escherichia Coli con un 44% en 2019 y 63% en 2020, la cirugía quirúrgica más colonizada fue la apendicetomía convencional con un 44% en 2019 y 50% en 2020.

**Palabras claves:** Agentes patógenos, bacterias, sitio quirúrgico, heridas.

### SUMMARY

In-hospital infectious agents are frequent in health areas and these in turn can infect aseptic and antiseptic procedures, this translates into comorbidity for the hospitalized patient since the infection can spread and cannot be controlled in a normal way. The type of surgery is also a predisposing risk factor for surgical site infections since, by having various types of surgical wounds, especially abdominal ones, the normal bacterial flora of the digestive tract is greatly invaded, which are not normal in blood or skin of the surgical wound, this makes the hospital stay longer, giving rise to the risk of surgical site infection caused by bacteria, frequently in-hospital.

We identified the most frequent infectious agents that infect the surgical site of a wound in the period 2019-2020 with a total of 600 patients and 435 hospitalized in the general surgery area. It was determined that the most frequent causal agent is Escherichia Coli with 44% in 2019 and 63% in 2020, the most colonized surgical surgery was conventional appendectomy with 44% in 2019 and 50% in 2020.

**Keywords:** pathogens, viruses, bacteria, surgical site, wounds.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Derivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

## INTRODUCCIÓN

La herida quirúrgica se produce por medios mecánicos durante un procedimiento en el quirófano que se inicia con una incisión en la piel y se realiza para poder acceder a los planos anatómicos alterando así las barreras naturales del organismo. <sup>(1)</sup>

La ISQ ocurre en los 30 primeros días postcirugía y afecta a piel, tejidos blandos profundos de la incisión, o a cualquier órgano o estructura manipulada durante la intervención, es una de las causas más frecuentes de complicación. <sup>(2)</sup>

Dentro de la epidemiología de las infecciones de sitio quirúrgico estas se desarrollan entre un 2 a 5% en más de 30 millones de pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos por año. Están asociadas con un aumento de la morbimortalidad. Y es la primera causa de muerte a nivel postoperatorio relacionada con la cirugía. <sup>(3)</sup>. El riesgo de desarrollar una infección en el sitio quirúrgico de la herida está asociado con diversos factores como los aspectos del propio procedimiento operativo, la clasificación de heridas, y variables médicas preexistentes del paciente. <sup>(4, 5, 6, 7)</sup>

Según datos de la Red Nacional de Salud y Seguridad de los Centros para el Control de Enfermedades (CDC-NHSN), en los Estados Unidos, hay aproximadamente 500,000 ISO por año, lo que representa el 17% de todas las infecciones hospitalarias, y es el segundo líder causa de tratamiento intensivo de infecciones hospitalarias en la unidad. En los Estados Unidos, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) crearon el Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones

Nosocomiales (NNIS) en 1970, que se encarga del control de las infecciones nosocomiales. <sup>(8,9,10)</sup>

A nivel mundial, la tasa de infección del sitio quirúrgico oscila entre el 2,5% a 41,9 % en las heridas limpias contaminadas hasta las heridas sucias<sup>7</sup> y se puede incrementar si existen factores de riesgo asociados. Estos factores que propician el desarrollo de ISQ pueden ser de 2 tipos: 1) factores propios del paciente (intrínsecos) y 2) factores relacionados a su entorno (extrínsecos). <sup>(11, 12,13)</sup>

Los agentes infecciosos intrahospitalarios son frecuentes en las áreas de salud y estos a su vez pueden llegar a infectar procedimientos de asepsia y antisepsia, esto se traduce en una comorbilidad para el paciente hospitalizado ya que la infección puede diseminarse y no poder controlarla de manera normal. Se utilizan métodos como profilaxis antibiótica en los pacientes, pero muchas veces los virus y bacterias suelen ser resistentes a antibioticoterapias y algunas muy agresivas, también dependiendo del sitio de invasión quirúrgica. <sup>(14, 15, 16,17)</sup>

El problema planteado en esta investigación es el incremento de infecciones en sitio quirúrgico dentro del servicio de cirugía general del Hospital General IESS Ceibos en el año 2019 – 2020.

Se propone en este trabajo de investigación el diseño de un protocolo estandarizado para un buen manejo de heridas quirúrgicas evitando contaminaciones.

Se identificará cual es el agente etiológico más frecuente y así ayudar a combatir las

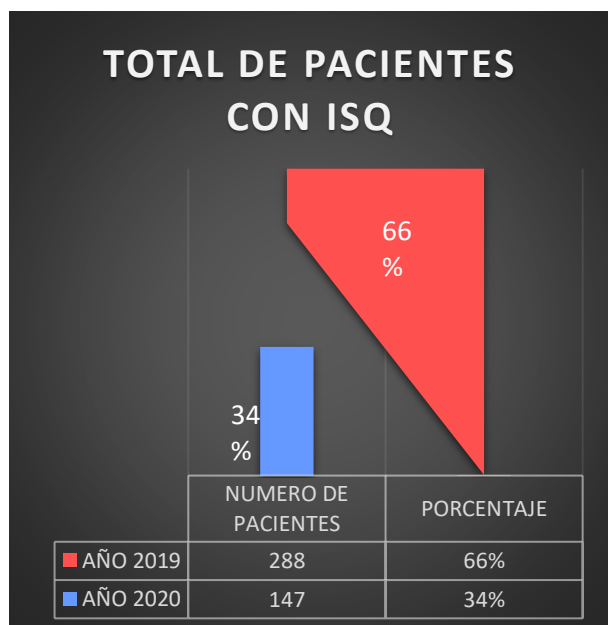


infecciones de heridas quirúrgicas y a su vez acortar la estadía hospitalaria en los pacientes postquirúrgicos ayudando a que las infecciones de heridas quirúrgicas sean menos frecuentes cada vez en la población en estudio. (18,19, 20, 21)

**RESULTADOS**

El total del universo es de 600 casos que estuvieron hospitalizados en el servicio de cirugía general se observa que el 42% de los pacientes (435) son porque su herida quirúrgica se infectó. Dentro del total de la muestra (435) encontramos que durante el año 2019 se reportaron (66%) que corresponde a 288 pacientes con infección del sitio quirúrgico mientras que en el año 2020 esta cifra disminuyó obteniendo un total de (34%) de ISQ.

**Ilustración 1** Total de Pacientes que presentaron Infección en sitio quirúrgico en los años 2019 y 2020.

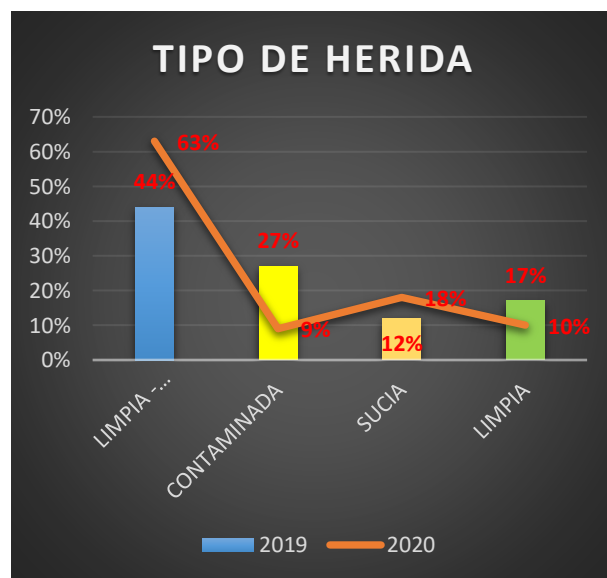


**Fuente:** departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos – Elaborado por autor.

En relación con la edad y sexo de los pacientes dentro del estudio tenemos con mayor incidencia los pacientes que oscilan entre 45 – 55 años su herida quirúrgica se infecta con mayor frecuencia y a su vez los pacientes de sexo masculino son los que presentan mayor IHQ.

Según el departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos con un total de 435 pacientes en el 2019 las heridas limpias – contaminadas representan un 44% mientras que en el 2020 aumentan a 63% los casos, seguidas de la herida contaminada con un 27% (2019) y 9% (2020), las heridas sucias representan un 18% y 12% mientras que las heridas limpias tienen una menor incidencia con un 17% en el 2019 y 10% en el 2020.

**Ilustración 2** Tipos de Heridas según datos estadísticos del Hospital Del Norte IESS CEIBOS



**Fuente:** departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos con un total de 435 pacientes – Elaborado por autor.

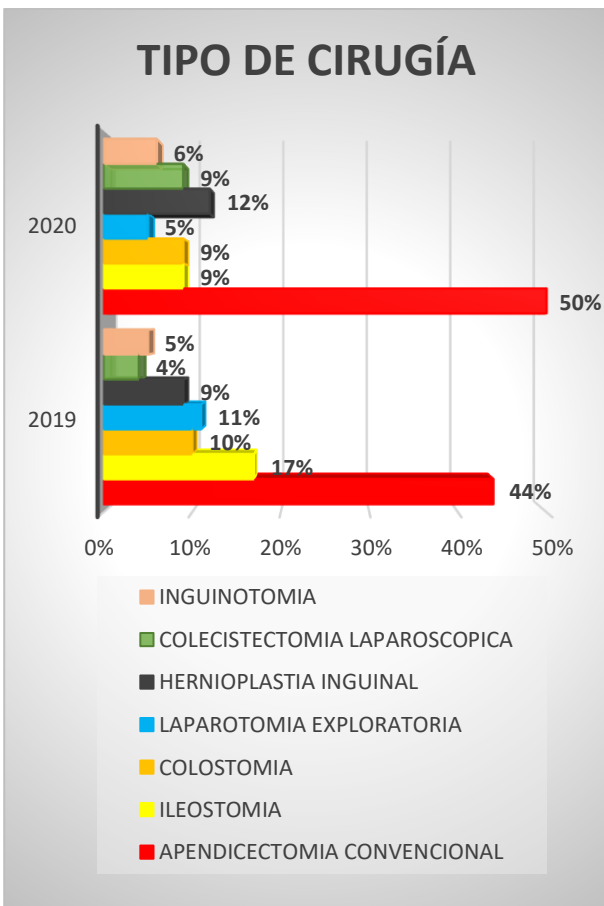


Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Derivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

**IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES INFECCIOSOS MÁS FRECUENTES DE SITIO QUIRÚRGICO DE LA HERIDA**  
**Servicio de Cirugía del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos**

Según los datos estadísticos los tipos de cirugía que tienen una mayor incidencia en este estudio son las apendicectomías convencionales con un 44% en el 2019 y 50% la barra de color rojo, en el 2020 siendo estas heridas incisionales profundas, seguidas de la ileostomía con un 17% en el 2019 y 9% en el 2020 la barra de color amarilla, la laparotomía exploratoria representa un 11% en 2019 y 5% en 2020 con menor predominio están la colostomía con un 10% en 2019 y 9% en 2020, la hernioplastia inguinal representa un 9% en 2019 y 12% en 2020 la inguinotomía representa el 5% en 2019 y 6% en 2020 siendo esta de menor incidencia.

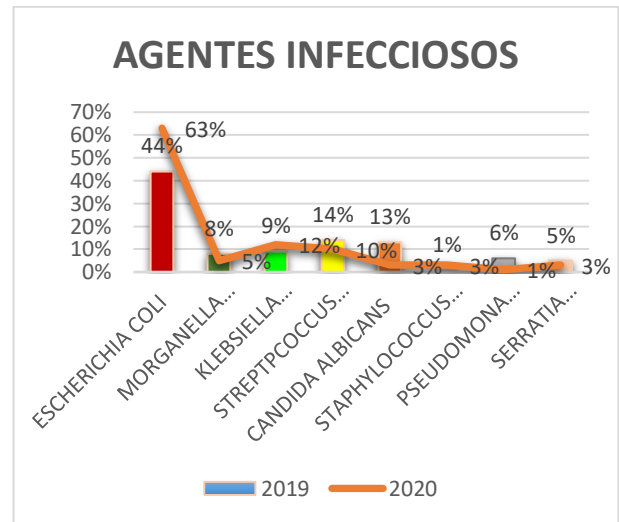
**Ilustración 3** Tipos de Cirugías que tienen mayor incidencia en este estudio



**Fuente:** departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos – Elaborado por autor.

Según el departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos con un total de 435 pacientes según el grafico en la parte superior está el porcentaje correlacionado con el tipo de herida quirúrgica limpia contaminada con un 44% y el agente infeccioso más frecuentes es la Escherichia Coli de color rojo con 44% en 2019 y 63% en 2020, seguido de la Cándida albicans con un 13% en 2019 y 3% en 2020 englobando así a las heridas sucias con un 12%, la Klebsiella pneumoniae tiene un 9% en 2019 y 12% en 2020 y representado por color amarillo con un 27% las heridas contaminadas, las heridas limpias con 17% representado de color verde engloban a la pseudomona aeruginosa con un 6% en 2019 y 1% en 2020 y a la Serratia marcensens con 5% y 3%.

**Ilustración 4** Agentes Infecciosos más frecuentes en el Hospital del Norte IESS CEIBOS



**Fuente:** departamento de estadística del Hospital del Norte IESS Ceibos con un total de 435 pacientes – Elaborado por autor.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Derivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

## CONCLUSIONES

- En esta investigación se concluye que la alta tasa de incidencia con un universo de 600 casos (58%) analizados el 42% representa los pacientes con infección del sitio quirúrgico de la herida.
- En el año 2019 el total de casos de infección de sitio quirúrgico de la herida es del 66% y en el año 2020 un 34%.
- Los pacientes de sexo masculino en esta investigación tienen un mayor aumento de heridas infectadas en relación con las pacientes del sexo femenino.
- Los heridas limpias – contaminadas son las que más se infectan representadas así con un 44% en el 2019 y 63% en el 2020.
- Dentro del rango 45 – 55 años los pacientes que predominan en esa edad tiene un grado de mayor infección de sitio quirúrgico de la herida.
- La apendicectomía convencional es la cirugía con mayor predominio de infección de sitio quirúrgico de la herida representado con un 44% en el año 2019 y el 50% en el año 2020 en el servicio de cirugía general.
- Se evidencio a la Escherichia Coli como el agente causal más frecuente colonizando así al 44% en el 2019 y 63% en el 2020.

## BIBLIOGRAFÍA

1. L. ELMCEVG. Clasificación de las heridas operatorias. Sociedad Chilena de Cirugía Pediátrica. 2017.
2. Leonor CGJ. Factores de riesgo asociados a las infecciones de sitio quirúrgico en cirugías electivas. 2017.
3. Bermúdez DGFRNDFACBDCAU. Risk factors and prevention of infections of surgical site. Revista Medica Sinergia. 2020; 5.
4. Gómez Viana L, Zepeda Blanco C, Morán Álvarez Á, Cid Manzano M. Manejo de las infecciones de la herida quirúrgica.
5. Enf. Card. Rosalba Martiñón Hernández EGCLH. Manejo de la herida quirúrgica. 2019; 8.
6. E Righi UACPCFGDR. Profilaxis antimicrobiana en cirugía menor y mayor.: p. 81.
7. Guadalupe Cabrera Alfonso JEBCFAD. Infección de las heridas quirúrgicas en pacientes operados. Revista Cubana de Urología. 2018;; p. 95 - 105.
8. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. ;: p. 195-283.



9. J. Saavedra Lozano MSSFGTHSMMLNG. Infecciones bacterianas de la piel y tejido blando. 2015;; p. 160-177.
10. Zenén Rodríguez Fernández Olga Fernández López GOMLIRG. Algunas consideraciones sobre las infecciones posoperatorias. Revista Cubana de Cirugía. 2017.
11. Eguino jcd. Estado actual de las infecciones nosocomiales. 2018.
12. Drs. Luis Del Aguila Hoyos EVCHAE. Cirugía General, Complicaciones Postoperatorias. 2017; 1.
13. Rocio ABFD. Infección de sitio quirúrgico en laparotomía de pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital general Ambato del IESS. : p. 29.
14. Scotland TNHS. Targeted literature review: What are the key infection prevention and control recommendations to inform a surgical site infection (ISQ) prevention quality improvement tool? 2015.
15. Clara LAPBGBHCECAea. Guía de Profilaxis Antibiótica Quirúrgica. Sociedad Argentina de Infectología. 2017; 2da: p. 1-57.
16. Odionnys Ramos-Luces NMGWPDJMRAVRJGL. Infección de heridas quirúrgicas en cirugía general. 2015; 79: p. 349-355.
17. Maksimovic´ J MDLBMMJVH. Surgical site infections in patients: prospective cohort study. 2017.
18. Ferrer DGALPIyMHLM. Consideraciones actuales sobre las infecciones posoperatorias. 2016.
19. E. Flores Cabeza\* MSSJMAEyCGM. Infecciones relacionadas con la asistencia. 2018.
20. López Torres RIMCEV. Manejo de heridas quirúrgicas en pacientes de las salas de cirugía de un hospital de Guayaquil. 2018.
21. Departamento de Medicina Interna. Archivos 2010-2017. Guayaquil, Ecuador: Hospital IESS Teodoro Maldonado Carbo. Fuente: Lcda. Cecilia Vera.

