

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.439>

Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento

Literature review: Surgical wound infection: prophylaxis and
treatment

Karen Michelle Cajamarca Chicaiza

Universidad Técnica de Ambato
kcajamarca8107@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3864-0014>
Ambato – Ecuador

Lady Valeria Aimara Guaita

Universidad Tecnológica Indoamérica
ladyaimara@uti.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6874-3340>
Ambato – Ecuador

Mary Eliana Sánchez Ocaña

Universidad Tecnológica Indoamérica
marysanchez@uti.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5778-9952>
Ambato – Ecuador

Estefania Alexandra Acosta Yansapanta

Universidad Tecnológica Indoamérica
estefaniaacosta@uti.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1295-8596>
Ambato – Ecuador

Jessica Lucia Llanos Gaibor

Hospital Básico El Corazón
jessica.llanos@05d03.mspz3.gob.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9095-3419>
Ambato – Ecuador

Artículo recibido: 16 de febrero de 2023. Aceptado para publicación: 03 de marzo de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


La infección post quirúrgica en el sitio de incisión, se manifiesta por la aparición de una serie de microorganismos como staphilococcus aureus, enterococos, escherichia coli, entre otros. Es por ello, que el tratamiento dependerá de la magnitud de infección y del antibiograma, basándose en una terapia antimicrobiana sensible y de amplio espectro, mientras que la profilaxis antibiótica dependerá del tipo de cirugía y sitio quirúrgico a ser intervenido, es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo conocer el tratamiento y profilaxis de infección de herida quirúrgica, mediante una revisión bibliográfica de tipo no experimental descriptivo, comparando diferentes investigaciones científicas, en donde se concluyó que la infección de herida quirúrgica es una de las complicaciones que se presenta con mayor frecuencia en las unidades operativas, que dependen de factores endógenos y exógenos, por ende, es necesario utilizar profilaxis antibiótica, y en caso de existir infección usar el antibiótico adecuado según los signos clínicos que se identifique en el paciente.

Palabras clave: herida quirúrgica, tratamiento, profilaxis, antibióticos

Abstract

Post-surgical infection at the incision site is manifested by the appearance of a series of microorganisms such as staphylococcus aureus, enterococci, escherichia coli, among others. That is why the treatment will depend on the magnitude of infection and the antibiogram, based on a sensitive and broad spectrum antimicrobial therapy, while antibiotic prophylaxis will depend on the type of surgery and surgical site to be intervened, that is why this research aimed to know the treatment and prophylaxis of surgical wound infection, through a descriptive non-experimental literature review, comparing different scientific investigations, where it was concluded that surgical wound infection is one of the most frequent complications in the operative units, which depend on endogenous and exogenous factors, therefore, it is necessary to use antibiotic prophylaxis, and in case of infection use the appropriate antibiotic according to the clinical signs identified in the patient.

Keywords: surgical wound, treatment, prophylaxis, antibiotics

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Cajamarca Chicaiza, K. M., Aimara Guaita, L. V., Sánchez Ocaña, M. E., Acosta Yansapanta, E. A., & Llanos Gaibor, J. L. (2023). Revisión bibliográfica: Infección de herida quirúrgica: profilaxis y tratamiento. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 2583–2592. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.439>

INTRODUCCIÓN

Una infección se evidencia por la presencia de microorganismo patógenos causantes de enfermedades que amenazan la salud del paciente, uno de los principales problemas que se presentan en los centros de atención sanitaria, en el área de cirugía son las infecciones de heridas postquirúrgicas, debido a la demanda de pacientes que se presentan a diario y a la falta de personal de salud capacitado para evitar y/o atender una infección postquirúrgica, para realizar un adecuado procedimiento de antisepsia y aplicar una técnica aséptica durante todo el acto quirúrgico.

El tratamiento que se utiliza para evitar dichas infecciones quirúrgicas son la profilaxis antimicrobiana que debe administrarse en el perioperatorio o incluso una hora antes de la cirugía, útil para destruir cepas bacterianas causantes de una reacción inflamatoria sistémica, entre los medicamentos utilizados se encuentran: betalactámicos, penicilinas, los cuales contribuyen a prevenir o dar cese a la infección, es así, que el objetivo de la presente revisión bibliográfica fue conocer el tratamiento y profilaxis de infección de herida quirúrgica.

MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica de tipo no experimental descriptivo, comparando diferentes investigaciones científicas con la finalidad de conocer el tratamiento y profilaxis de infección de herida quirúrgica, utilizando diversas fuentes de información como: ensayo clínico, artículo científico, guía clínica y revisiones sistemáticas, obtenidos de buscadores científicos como: PubMed, Medline, proQuest, Scopus, Science Direct, Scielo, Google Scholar, Ebook Central, e-libro y Academia.edu, la búsqueda incluyó material bibliográfico del año 2022. La estrategia de búsqueda fue utilizar palabras claves: c herida quirúrgica, tratamiento, profilaxis, antibióticos, de igual manera se utilizarán operadores booleanos como "AND", "OR" y "NOT", sin restricción de idiomas. En la búsqueda se filtrarán revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, guías clínicas y artículos científicos, para la selección del artículo se incluyen investigaciones en inglés, español y portugués. Para confirmar los datos se descargará bases de datos de estudio, utilizando bases de libre acceso, o que la universidad permita acceder, para ello se analizará todos los artículos relacionados con el tema y que cumplan ser publicados en el año 2022.

RESULTADOS

La infección de herida quirúrgica puede ser ocasionada por factores tanto endógenos como exógenos (Martinez et al.,2022). Los factores endógenos son propios o específicos del paciente, como la edad, la desnutrición y otras enfermedades base (hipertensión arterial, diabetes obesidad) (Moreno,2022). Los factores exógenos están relacionados con los servicios de salud u otros motivos, como por ejemplo el tiempo de espera para la cirugía, la duración del procedimiento, el incumplimiento de los protocolos preventivos y la falta de atención al paciente. Los cuidados y atenciones a brindar al paciente deben ser individualizados, a fin de minimizar los posibles riesgos de la intervención quirúrgica (Pelayo, 2022).

Para realizar un procedimiento quirúrgico es necesario determinar si el paciente está en condiciones óptimas para ser interviniendo quirúrgicamente, estos indicadores se mantienen durante todo el proceso peri operatorio con el objetivo de realizar una cirugía segura y evitar complicaciones (Macías,2022), los parámetros que se evalúan son tiempo de ingreso, realización de profilaxis antimicrobianas 24 horas antes o por los menos 30 a 60 minutos antes de la incisión, para maximizar la concentración de antibióticos en los tejidos, realización del procedimiento de antisepsia del campo operatorio y control del nivel de glucemia postoperatoria en los pacientes que tengan diabetes siendo esto un factor de riesgo (Gamo et al., 2022; Guo et al.,2022).

Se identificaron cuatro tipos de cirugía, incluida la cirugía limpia donde no existe inflamación del tejido ni inflamación adicional en órgano o sistema y se conserva la técnica aséptica, cirugía limpia contaminada caracterizada por la presencia de contenido microbiano y daño tisular, cirugía contaminada, que es una inflamación severa sin pus y la cirugía sucia es la más difícil y peligrosa, ya que puede presentarse y manifestarse como pus y perforación de órganos internos, por lo cual requiere profilaxis antimicrobiana inmediata antes de causar sepsis sistémica, mientras que las otras se les establece una terapia de medicamentos de acuerdo al tipo de intervención quirúrgica (Badia et al., 2022; Jordan et al., 2022; Robles, 2022).

La infección de la herida quirúrgica dependerá del tipo de incisión (Mahmud et al., 2022), incisiones superficiales que se manifiestan 30 días después de la cirugía y que involucran la piel y el tejido subcutáneo, con los siguientes requisitos: drenaje purulento, eliminación de microorganismos, fluidos o tejidos corporales e inflamación, dolor, enrojecimiento y fiebre, son signos clínicos que advierten infección (Zhao et al., 2022; Oliveira et al., 2022; Turcotte et al., 2022).

Según Starikova et al., (2022), la susceptibilidad a la infección de la herida quirúrgica, depende de tres aspectos: del control preoperatorio del paciente donde se evalúa el estado del sistema inmunitario, las enfermedades de base, los malos hábitos y el estado nutricional, ya que la presencia de estos factores pueden alterar el proceso de cicatrización, segundo, dependerá de la conducta quirúrgica, por ejemplo, la duración de la operación superior a 72 horas, las técnicas quirúrgicas asociadas a una manipulación excesiva de tejidos, la mala hemostasia, aproximación inadecuada de los tejidos subcutáneos y el uso de antisépticos incorrectos para limpiar la piel (Ghenbot et al., 2022; Espinoza & De la Cruz, 2022), así mismo, depende de la limpieza del quirófano después de cada procedimiento, la incorrecta esterilización del material, es por ello, que se debe observar la fecha de esterilización, caducidad y el método por cual fue este proceso (Romero & Recalde, 2022).

En el tratamiento de la infección de herida quirúrgica y para determinar la terapia farmacológica antimicrobiana adecuada, primero se debe realizar un antibiograma, mediante este método se determina un tratamiento antibiótico sensible a la bacteria, el cual dependerá también del sitio de infección; entre estos tenemos que en el tracto intestinal o genital se recomienda usar en monoterapia cefoxitina 12 gramos cada 4-6 horas, ceftizoxima 2 gramos cada 8-12 horas, ampicilina-sulbactam 3 gramos cada 6 horas, ampicilina-sulbactam 3 gramos cada 6 horas y ticarcilina-clavulanato 3 gramos cada /4-6 horas, por otro lado, en combinación de agentes se pueden utilizar fluoroquinolonas, cefalosporinas de tercera generación, aztreonam, aminoglucósidos para aeróbicos y para anaeróbicos se puede utilizar metronidazol, clindamicina y penicilina más inhibidor de betalactamasa (Calderón et al., 2022).

Por otro lado, la terapia farmacológica sugerida para heridas postquirúrgicas infectadas en tronco y extremidades son oxacilina y cefalosporinas de primera generación, así mismo, para infección de herida quirúrgica no intestinal situada en axila o periné, se recomienda cefoxitina, ampicilina más sulbactam y otros agentes según la sensibilidad de las bacterias (Mantilla & Uriarte, 2022; Hamel & Tuuli, 2022), si la infección no cede, se debe tratar químicamente: limpiar el área afectada con una gran cantidad de peróxido de hidrógeno o suero, lo que reduce la proliferación anaeróbica, a través de la cual es posible eliminar el tejido muerto y mejorar las condiciones del tejido restante, a esto se colocará un dispositivo de drenaje para que continúe drenando, según sea el caso (Johnson et al., 2022).

El tratamiento de la infección quirúrgica depende de los signos clínicos de infección encontrados en el paciente (Cheung et al., 2022), por lo que el tratamiento se basa en tres pilares, como son el uso de la antibioterapia adecuada, el drenaje quirúrgico y el soporte metabólico y hemodinámico

del paciente, lo que permite prevenir complicaciones mucho más graves (Calderón & León, 2022; Castro et al., 2022).

De igual manera Arriba et al., (2022), manifiestan que una profilaxis adecuada, ayuda a prevenir enfermedades e infecciones durante el perioperatorio, a su vez evita la propagación de microorganismos y que estos lleguen a ser un desencadenante para una infección en la herida quirúrgica. La función profiláctica dependerá del tipo de antibiótico utilizado, además, se recomienda que para obtener mejores resultados se administre antes de la contaminación del sitio quirúrgico (Organización Panamericana de la Salud, 2022). El tratamiento se aplicará días antes o en ese momento, esto dependerá del tipo de intervención que se va a realizar (Arriba et al., 2022).

Una adecuada administración de profilaxis antibiótica debe cumplir ciertos criterios, tales como: control de la glucemia, mantenimiento de la normotermia en el paciente, correcta elección del antibiótico según la pauta establecida, tiempo y frecuencia de administración correcta, dosis adecuada (en relación con el peso corporal y la función renal del paciente), vía correcta que se aplicara el antibiótico (Salinas, 2022). La aplicación de cada uno de estos criterios durante la profilaxis, previene la aparición de infecciones quirúrgicas y evita la aparición de complicaciones (Amaguaña, 2022).

Otras medidas profilácticas, incluyen hacer que el paciente se duche o se bañe con un antiséptico (clorhexidina) la noche anterior al procedimiento, ya que la clorhexidina es beneficiosa para reducir la acumulación de colonias microbianas en la piel (Álvarez et al., 2022). Picón et al., (2022), refieren que antes de la cirugía, el sitio de la incisión debe desinfectarse con un antiséptico para eliminar cualquier contaminación. El objetivo de la profilaxis es atacar la flora nociva presente en la piel, es por ello, que se considera eficaz realizarla en el perioperatorio para evitar cualquier infección durante el procedimiento (Beaton et al., 2022; Nthumba et al., 2022).

Según Martínez et al., (2022), mencionan que para evitar infecciones no se debe depilar el sitio quirúrgico, y si la depilación es sumamente necesaria, se debe realizar minutos antes del procedimiento quirúrgico, teniendo cuidado de no comprometer la integridad cutánea y así, evitar la colonización microbiana en el sitio quirúrgico. Además, Braak et al., (2022) en su investigación realizada manifiestan que para prevenir infecciones en la herida quirúrgica se debe mantener una adecuada asepsia de las manos por parte del personal de salud y correcta desinfección del quirófano.

DISCUSION

Se realizó búsquedas de información en diversas fuentes bibliográficas, las cuales brindaron una visión metódica de los diversos procesos de infección de herida quirúrgica, profilaxis y tratamiento. La infección de la herida quirúrgica es uno de los problemas de salud más comunes debido a diversos factores predisponentes, como la edad, la dieta, enfermedades de base, la obesidad, así como al uso inadecuado de los regímenes profilácticos y la falta de cuidados postoperatorios adecuados.

Actualmente los hospitales manejan varios protocolos para evitar infecciones de la herida quirúrgica, entre ellos la profilaxis antibiótica, mantenimiento del paciente en la posición adecuada durante todo el perioperatorio para garantizar una operación segura, ya que, si no se hace esto, se presentarán complicaciones futuras. Entre los tipos de cirugía que requieren un tratamiento profiláctico obligatorio e inmediato se encuentran las perforaciones viscerales.

La infección de la herida quirúrgica es más propensa cuando las incisiones comprometen fascia y musculatura, presentan compromiso tisular y drenaje purulento a los 30 días de la cirugía acompañada de fiebre mayor de 38°C.

La presencia de problemas en la herida quirúrgica, también puede verse afectada por duración de los procedimientos quirúrgicos que exceden las 72 horas, técnica quirúrgica inadecuada, uso inadecuado de productos para la limpieza del sitio quirúrgico, falta de observación de las medidas de bioseguridad adecuadas y esterilización inadecuada de los materiales quirúrgicos a utilizar.

El tratamiento antibiótico para la infección de la herida quirúrgica, se determinará mediante un antibiograma y la presencia de signos clínicos en la herida, analizando los diversos artículos, se puede identificar que los medicamentos más utilizados son la cefoxitina, ceftriaxona y ampicilina más sulbactam, se la considera efectiva al aplicarla días u horas antes del proceso quirúrgico, así mismo, se debe vigilar hemodinámicamente al paciente y hacer un correcto uso de la medicación.

CONCLUSION

Se concluyó que la infección de la herida quirúrgica es una de las complicaciones postquirúrgicas que se presenta con mayor frecuencia en las unidades operativas, la presencia de una infección depende de factores endógenos los cuales son propios del paciente y factores exógenos que están relacionados con la aplicación incorrecta de protocolos establecidos en las unidades de cirugía, lo cual desencadena a que el paciente sea susceptible a presentar una infección, por ende, es necesario llevar a cabo una profilaxis adecuada durante todo el procedimiento y en caso de presentarse infección en la herida quirúrgica brindar terapia antibiótica acorde a la valoración del paciente.

REFERENCIAS

Álvarez, C., Pabón, P., Remolina, S., Nocua, L., Valderrama, M., Guevara, O., & Cortés, J. (2022). Guía de práctica clínica para la Profilaxis quirúrgica antimicrobiana. *Infectio*,26(3) 238-249. <https://doi.org/10.22354/24223794.1057>

Amaguaña, E. (2022). Prácticas del personal de enfermería ante el cuidado de la herida de sitio quirúrgico, en el área de cirugía del Hospital Marco Vinicio Iza en el periodo 2021-2022. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13319>

Arriba, A., Molina, J., Serra, L., & García, P. (2022). Evaluación de la infección de localización quirúrgica en cirugía de colon y adecuación de la profilaxis antibiótica: estudio multicéntrico de incidencia. *Cirugía Española*,100(11), 718-724. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.05.011>

Badia, J., Zaragüeta, M., Rubio, I., Espín, E., Sánchez, C., & Balibrea, J. (2022). ¿ Qué hemos aprendido de las encuestas de la AEC, AECOP y del Observatorio de Infección en Cirugía? Cumplimiento de las medidas de prevención de infección postoperatoria y comparación con las recomendaciones de la AEC. *Cirugía Española*,100(7), 392-403. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.10.010>

Beaton, A., Okello, E., Rwebembera, J., Grobler, A., Engelman, D., Alepere, J., Canales, L., Carapetis, J., DeWyer, A., Lwabi, P., Mirabel, M., Mocumbi, A., Murali, M., Nakitto, M., Ndagire, E., Nunes, M., Omara, I., Sarnacki, R., Scheel, A., Wilson, N., Zimmerman, M., Zühlke, L., Karthikeyan, G., Sable, C., & Steer, A. (2022). Secondary Antibiotic Prophylaxis for Latent Rheumatic Heart Disease. *The New England Journal of Medicine*,386(3):230-240. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2102074>

Braak, W., Ponten, E., Loozen, C., Schots, P., Geloven, A., Donkervoort, S., Nieuwenhuijzen, G., Besselink, M., Heek, N., Reuver, P., Vlamincx, B., Kelder, J., Knibbe, A., Santvoort, H., & Boerma, D. (2022). Antibiotic prophylaxis for acute cholecystectomy: PEANUTS II multicentre randomized non-inferiority clinical trial. *British Journal of Surgery*,109(3):267-273. <https://doi.org/10.1093/bjs/znab441>

Calderón, J., Santiago, A., & Díaz, A. (2022). Infecciones por enterococos. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*,13(50), 2909-2918. <https://doi.org/10.1016/j.med.2022.02.020>

Calderón, Y., & León, L. (2022). Infecciones de sitio quirúrgico en pacientes de 5-15 años postapendicetomía. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65815>

Castro, K., Hernández, C., & Haces, F. (2022). Profilaxis antibiótica en cirugía ortopédica pediátrica aplicando las Guías de la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*,24(1-3):19-23. <https://doi.org/10.35366/106975>

Cheung, D., Muaddi, H., de Almeida, J., Finelli, A., & Karanicolas, P. (2022). Cost-Effectiveness Analysis of Negative Pressure Wound Therapy to Prevent Surgical Site Infection After Elective Colorectal Surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*,65(5):767-776. <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000002154>

Espinoza, Y., & De La Cruz, E. (2022). Intervención de Enfermería sobre conocimientos de prevención de infección de la herida quirúrgica en pacientes post cesárea. Hospital Carlos Lanfranco la Hoz. Lima-2019. <http://hdl.handle.net/20.500.12773/14396>

Gallegos D. (2022). Manual de Valoración y Cuidados de Enfermería ante la Infección Intrahospitalaria de Herida Quirúrgica. <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7535>

Gamo, G., Reichardt, G., Guetter, C., & Pimentel, K. (2022). Risk factors for surgical wound infection after elective laparoscopic cholecystectomy. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(35):e1675. <https://doi.org/10.1590/0102-672020220002e1675>

Ghenbot, Y., Wathen, C., Gutierrez, A., Spadola, M., Cucchiara, A., & Petrov, D. Effectiveness of Oral Antibiotic Therapy in Prevention of Postoperative Wound Infection Requiring Surgical Washout In Spine Surgery. *World Neurosurg*,163(1): e275-e282. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2022.03.106>

Guo, C., Cheng, T., & Li, J. (2022). Prophylactic negative pressure wound therapy on surgical site infection in obese women after cesarean section: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*,158(3):502-511. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14058>

Hamel, M., & Tuuli, M. (2022). Surgical Closing Protocol and Surgical Site Infection After Cesarean Delivery. *Obstet Gynecol*,139(5):745-747. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004775>

Johnson, A., Buchanan, E., & Khechoyan, D. Wound infection: A review of qualitative and quantitative assessment modalities. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*,75(4):1287-1296. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2021.11.060>

Jordan, E., Rodríguez, Z., Ricardo, J., Cisneros, C., & Piña, L.(2022). Caracterización de las infecciones posoperatorias en un servicio de cirugía general. *Rev Cubana de Cirugía*, 61 (3). <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1375>

Macías, M. (2022). Factores que intervienen en la aparición de infecciones en heridas quirúrgicas de pacientes intervenidos en el Hospital General Milagro en el periodo de agosto 2020 a enero 2021. <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/6811>

Mahmud, F., Roy, R., Mohamed, M., Aboonabi, A., Moric, M., Ghoreishi, K., Bayat, M., Kuzel, T., Reiser, J., & Shafikhani, S. (2022). Therapeutic evaluation of immunomodulators in reducing surgical wound infection. *Federation of American Societies for Experimental Biology Journal*,36(1): e22090. <https://doi.org/10.1096/fj.202101019r>

Martínez, H., Polendo, L., Ramos, J., Vargas, D., Paredes, F., & Rivera, P.(2022). Prevalencia de infección de herida quirúrgica en pacientes con profilaxis antimicrobiana en cesárea programada. *Hábitat Sustentable*,22(1):125-30. <https://revistahorizonte.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/5157>

Martinez, J., Júnior, A., Pereira, L., Baldoni, A., Ceron, C., & Dos, T. (2022). Antimicrobial stewardship for surgical antibiotic prophylaxis and surgical site infections: a systematic review. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*,44(2):301-319. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01358-4>

Mantilla, R., & Uriarte, B. (2022). Uso de antibioticoterapia perioperatoria para la prevención de infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes del Hospital Regional Docente de Cajamarca. [Internet]. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2404>

Moreno, K. (2022). Herida quirúrgica y factores que contribuyen a su infección en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital San Vicente de Paúl. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13192>

Nthumba, P., Huang, Y., Perdakis, G., & Kranzer, K. (2022). Surgical Antibiotic Prophylaxis in Children Undergoing Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surg Infect (Larchmt)*,23(6):501-515. <https://doi.org/10.1089/sur.2022.131>

Oliveira, L., Lucato, L., Fernandes, D., Vieira, L., Santos, N., & Silveira, R. (2022). Use of technology for self-care in surgical wound infection surveillance: integrative review. *Revista Brasileira de Enfermeria*,75(3): e20210208. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0208>

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Síntesis de evidencia y recomendaciones: directrices para la profilaxis antibiótica y la elección de antisépticos en las mujeres con parto vaginal instrumentado o cesárea [Recommendations and evidence synthesis: guidelines on antibiotic prophylaxis and choice of antiseptics for women in instrumental vaginal delivery or cesarean section Síntese de evidências e recomendações: diretrizes para a profilaxia antibiótica e a escolha de antissépticos em mulheres submetidas a parto vaginal operatório ou cesariana]. *Rev Panam Salud Publica*. <https://doi.org/10.26633/2FRPSP.2022.183>

Pelayo, R., Cobo, J., Palacio, C., Escalante, S., Cabeza, M., & Martín, O. (2022). Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones de la herida quirúrgica en el trasplante renal. *Enfermería Nefrológica*,25(3):249-256. <https://dx.doi.org/10.37551/52254-28842022025>

Picón, Y., Caycedo, S., Daza, I., Aragón, E., & Buitrago, C. (2022). Manejo profiláctico de herida quirúrgica con terapia por presión negativa en cirugía abdominal de emergencia: ¿ realmente es útil? Prophylactic surgical wound management with negative pressure therapy in emergency abdominal surgery: ¿is it really useful? *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 23(1). <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i1.5291>

Robles, G. (2022). Programa en manejo de material quirúrgico para prevenir la contaminación de la cirugía en pacientes de un hospital Guayaquil, 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95296>


Romero, A., & Recalde, P. (2022). Características, nivel de conocimiento y acciones de circulantes sobre prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 20(2):93-100. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.02.93>

Salinas, S. (2022). "Conocimientos y prácticas en la prevención de infección de sitio quirúrgico del profesional de enfermería en el servicio de cirugía en un Hospital Nacional De Lima, 2022." <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7362>

Starikova, D., Bogacheva, N., & Makarova, I. (2022). The problem of the risk of development of infection of surgical obstetric wound after cesarian section in women of the Kirov region. *Russian Clinical Laboratory Diagnostics*,67(6):374-379. <https://doi.org/10.51620/0869-2084-2022-67-6-374-379>

Turcotte, J., Boord, A., Antognoli, L., Klune, J., & Feather, C. (2022). Does Wound Management Technique Impact Surgical Site Infection in Open Emergency Colon Procedures? *The American Journal of Surgery*,88(1):140-145. <https://doi.org/10.1177/0003134820982565>

Zhao, A., Kwok, C., & Jansen, S. (2022). How to Prevent Surgical Site Infection in Vascular Surgery: A Review of the Evidence. *Annals of Vascular Surgery*, 78(1):336-361.
<https://doi.org/10.1016/j.avsg.2021.06.045>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .