

Artículo de investigación

Desafíos y estrategias en las infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes oncológicos de cabeza y cuello

Challenges and Strategies in Surgical Site Infections in Head and Neck Oncology Patients

Maikel Pérez Valerino^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2369-5274>

Isolivia Daudinot Guerra¹ <https://orcid.org/0000-0002-7773-8527>

Solveing Rousseaux Lamothe¹ <https://orcid.org/0000-0002-3339-7169>

Amílcar Duquesne Alderete² <https://orcid.org/0000-0003-3928-3987>

Yaumara Pedraye Soto¹ <https://orcid.org/0000-0002-1221-3543>

Elizabeth Sanler Wong¹ <https://orcid.org/0000-0001-6855-0365>

*Autor para la correspondencia: maperval001@gmail.com

¹Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Hospital Ortopédico Docente Fructuoso Rodríguez. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: Las cirugías en la región de cabeza y cuello son comunes en el tratamiento de las neoplasias, las infecciones de heridas quirúrgicas en los pacientes oncológicos representan un desafío significativo. Estos pacientes, a menudo inmunocomprometidos, tienen un mayor riesgo de complicaciones posoperatorias que afectan su recuperación y calidad de vida. La incidencia de infecciones varía, siendo más alta en procedimientos complejos.

Objetivo: Determinar el comportamiento de las infecciones de las heridas quirúrgicas en los pacientes oncológicos de cabeza y cuello.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo. El universo se conformó con 513 cirugías oncológicas en el servicio de Cabeza y Cuello del Instituto de Oncología y Radiobiología durante 2024. La muestra fue de 35 exámenes.

Resultados: Los factores predisponentes más comunes fueron la radioterapia previa, la edad avanzada, el hábito de fumar y el consumo habitual de alcohol. Se encontró una tasa de infección de un 6,8 %, con un predominio de bacterias gramnegativas. Las infecciones se asociaron con un aumento significativo en la duración de la estancia hospitalaria.

Conclusiones: Las infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes oncológicos sometidos a cirugía en la región de cabeza y cuello requieren de una atención multidisciplinaria y de estrategias efectivas para la prevención y el tratamiento de infecciones posoperatorias. La identificación precisa de los microorganismos patógenos y su perfil de susceptibilidad contribuye a un mejor manejo de las infecciones en esta población de pacientes.

Palabras clave: cirugía de cabeza y cuello; infecciones quirúrgicas; pacientes oncológicos; complicaciones posoperatorias.

ABSTRACT

Introduction: Head and neck surgeries are common in the treatment of malignancies, and surgical wound infections in cancer patients represent a significant challenge. These patients, often immunocompromised, are at increased risk of posoperative complications that affect their recovery and quality of life. The incidence of infections varies, being higher in complex procedures.

Objective: To determine the behavior of surgical wound infections in head and neck cancer patients.

Methods: A descriptive study was conducted. The sample consisted of 513 oncological surgeries performed in the Head and Neck Department of the Institute of Oncology and Radiobiology during 2024. The sample consisted of 35 examinations.

Results: The most common predisposing factors were prior radiation therapy, advanced age, smoking, and habitual alcohol consumption. An infection rate of 6.8 % was found, with a predominance of gram-negative bacteria. Infections were associated with a significantly increased length of hospital stay.

Conclusions: Surgical wound infections in cancer patients undergoing head and neck surgery require multidisciplinary care and effective strategies for the prevention and treatment of posoperative infections. Accurate identification of pathogens and their susceptibility profile contributes to better management of infections in this patient population.

Keywords: head and neck surgery; surgical infections; oncological patients; posoperative complications.

Recibido: 12/02/2025

Aceptado: 08/03/2025

Introducción

Las infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes oncológicos, especialmente en el área de cabeza y cuello, representan un desafío significativo en el ámbito de la cirugía y la oncología.^(1,2) Estas intervenciones conllevan un riesgo elevado de infecciones posoperatorias. Los pacientes oncológicos, a menudo inmunocomprometidos debido a la enfermedad y los tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia, presentan un mayor riesgo de complicaciones posoperatorias que pueden afectar significativamente la recuperación y la calidad de vida de los pacientes.^(2,3,4,5)

Las heridas quirúrgicas en esta región son particularmente susceptibles a infecciones, debido a la complejidad anatómica, la alta vascularización y la exposición a microorganismos en la cavidad oral y nasofaríngea.⁽⁶⁾

La incidencia de infecciones en heridas quirúrgicas (IHQ) puede variar según diversos factores, incluyendo el tipo de procedimiento realizado, la técnica quirúrgica empleada y el estado general del paciente. Estas infecciones no solo pueden prolongar la estancia hospitalaria, sino que también pueden comprometer el tratamiento oncológico, afectar la calidad de vida del paciente y, en casos graves, poner en riesgo la vida.^(4,7)

La cirugía en pacientes con cáncer de cabeza y cuello se complica, frecuentemente, por múltiples etapas del procedimiento, que incluyen la extirpación quirúrgica significativa de

todo o parte de un órgano afectado por cáncer, la reconstrucción de tejidos y la disección extensa del cuello. Las infecciones de heridas posoperatorias constituyen un inconveniente significativo para la evolución y recuperación del cáncer de cabeza y cuello.^(7,8,9,10)

La incidencia de IHQ en pacientes oncológicos de cabeza y cuello varía entre un 15 % y un 30 %. Las tasas son más altas en procedimientos complejos, como la resección tumoral extensa y la reconstrucción quirúrgica.⁽¹¹⁾

Aproximadamente, un 10-45 % de los pacientes que se someten a cirugía por cáncer de cabeza y cuello desarrollan IHQ, estas pueden llevar a una cicatrización retardada de las heridas, aumentar la morbilidad y mortalidad, así como los costos. Se deben considerar varios factores de riesgo para las IHQ con el fin de reducir las tasas futuras; también, se necesita cuidado en la selección y duración de la profilaxis antibiótica.⁽¹²⁾

Los factores de riesgo identificados para estas infecciones incluyen el consumo de alcohol, el estado nutricional preoperatorio (niveles bajos de albúmina) y el estadio avanzado del tumor; además, la radioterapia preoperatoria y el tabaquismo juegan un papel importante. La radioterapia preoperatoria aumenta significativamente el riesgo de formación de fístulas faringocutáneas y complicaciones infecciosas. Asimismo, el tabaquismo se ha identificado como un factor de riesgo independiente para complicaciones posoperatorias, incluyendo infecciones y sepsis.^(7,10,13,14,15)

Los patógenos comunes en las IHQ incluyen, principalmente, bacterias grampositivas y gramnegativas. Entre los patógenos gramnegativos, *Pseudomonas aeruginosa* y miembros de la familia *Enterobacteriaceae*, como *Escherichia coli* y *Klebsiella spp.* Además, la colonización bacteriana del área periestomal es frecuente, con microorganismos como *S. aureus* y *P. aeruginosa*, que son los patógenos más comunes.^(16,17,18)

La guía de la Sociedad Americana de Microbiología y la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América también menciona que otros patógenos menos comunes pero posibles, incluyen *Enterococcus spp.*, *Acinetobacter spp.*, y *Candida spp.*⁽¹⁹⁾ La Academia Americana de Otorrinolaringología-Cirugía de Cabeza y Cuello sugiere que la profilaxis antibiótica debe ser cuidadosamente seleccionada para cubrir los patógenos más probables y minimizar las complicaciones.^(20,21)

El tratamiento de las IHQ incluye el uso de antibióticos dirigidos según los resultados de los cultivos, así como el drenaje adecuado de colecciones purulentas. La intervención temprana es clave para evitar complicaciones severas y prolongar la estancia hospitalaria.⁽²²⁾ Por todo lo antes expuesto, se realiza esta investigación, cuyo objetivo fue determinar el comportamiento de las infecciones de las heridas quirúrgicas en los pacientes oncológicos de cabeza y cuello.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo. El universo se conformó con 513 cirugías oncológicas ejecutadas por especialistas del Servicio de Cabeza y Cuello del Instituto de Oncología y Radiobiología durante 2024. La muestra fue de 35 exámenes, realizados en el Laboratorio de Microbiología de la Institución, provenientes de heridas quirúrgicas en pacientes hospitalizados, todos con sospecha clínica de infección.

Para la recolección, transporte y conservación de las muestras, se utilizó el medio de transporte Stuart, que garantiza la viabilidad de los microorganismos hasta su procesamiento.

Las muestras fueron cultivadas en medios de Agar Sangre, Agar Chocolate y Agar McConkey, se incubaron a 37 °C durante un período de 18 a 24 horas. Posterior a la incubación, a partir de las colonias obtenidas, se realizó la identificación presuntiva mediante la tinción de Gram, se procedió a la identificación del género y la especie de cada uno de los microorganismos aislados mediante las pruebas bioquímicas y enzimáticas recomendadas.

La determinación de la susceptibilidad antimicrobiana *in vitro* se realizó por el método de difusión en agar Mueller Hinton (Bauer- Kirby). Las bacterias se clasificaron en sensible, con sensibilidad intermedia y resistente. Se utilizaron como cepas controles: *Escherichia coli* ATCC 25922 y *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, en correspondencia con las recomendaciones del Instituto de Estándares Clínicos y de Laboratorios (CLSI, por sus siglas en inglés), descritas en el Manual M100-S27, 2018.^(21,22)

En todas las muestras se investigaron las siguientes variables, a partir de la revisión de las historias clínicas:

- a) Tipo de cirugía realizada.
- b) Factores de riesgo (edad avanzada, hábito de fumar, consumo de bebidas alcohólicas, diabetes *mellitus*, estado nutricional).
- c) Estancia hospitalaria (Corta: Menos de 24 horas; Media: Entre 1 y 7 días; Larga: Más de 7 días).

Resultados

La tasa de IHQ en pacientes oncológicos de cabeza y cuello fue de un 6,8 %, 35 heridas quirúrgicas en 513 cirugías realizadas. Se evidenció la presencia de infección en el 100 % de las 35 muestras de heridas quirúrgicas analizadas.

Los cultivos microbiológicos de las heridas infectadas mostraron un predominio de bacterias gramnegativas, como *Pseudomonas aeruginosa* (34,2 %) y *Enterobacter spp.* (25,7 %), así como representante de las bacterias grampositivas el *Staphylococcus aureus* (22,8 %), que incluyó cepas resistentes a meticilina (SARM). Los microorganismos patógenos identificados se clasificaron en dos grupos: 27 gramnegativos (77,14) y 8 grampositivos (22,8 %) (ver tabla).

Tabla - Microorganismos patógenos identificados en la muestra

Clasificación	Microorganismos identificados	Cantidad de heridas	%
Gramnegativos	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12	34,2
	<i>Enterobacter spp.</i>	9	25,7
	<i>Proteus spp.</i>	3	8,57
	<i>Escherichia coli</i>	3	8,57
	Total Gram-	27	77,14
Grampositivos	<i>Staphylococcus aureus</i>	8	22,8
	Total Gram+	35	100

Los perfiles de susceptibilidad de las enterobacterias mostraron que la mayoría de las cepas siguen siendo sensibles a carbapenémicos. La *P. aeruginosa* presentó un perfil de susceptibilidad variable: La mayoría de las cepas fueron resistentes a penicilinas, cefalosporinas y aminoglucósidos, a su vez sensibles a los carbapenémicos y a la colistina. En el caso de *S. aureus*, la mayoría de las cepas (5/8) revelaron mecanismos de resistencia como SARM. Los perfiles de susceptibilidad evidenciaron que las cepas resistentes requieren el uso de alternativas como vancomicina o linezolid.

Las infecciones se observaron en intervenciones complejas, con resección tumoral extensa y reconstrucción quirúrgica.

Los factores predisponentes más comunes identificados incluyeron el uso previo de radioterapia en la zona quirúrgica, la edad avanzada y el consumo habitual de bebidas alcohólicas.

Las infecciones de heridas quirúrgicas se asociaron con un aumento significativo en la duración de la estancia hospitalaria, con un promedio de 7 a 14 días adicionales en comparación con pacientes sin complicaciones. Además, se observó un retraso en la administración de tratamientos oncológicos adyuvantes en aquellos pacientes que desarrollaron infecciones.

Discusión

El análisis de las infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes oncológicos de cabeza y cuello reveló una tasa de infección de un 6,8 %, lo que es consistente con la literatura actual, que reporta tasas de infección en este grupo de pacientes que oscilan entre un 5 % y un 15 %.^(4,23) La presencia de infección en el 100 % de las muestras analizadas indica que, a partir de la sospecha clínica, todas las heridas quirúrgicas presentaron algún grado de infección. Los cultivos microbiológicos mostraron un predominio de bacterias gramnegativas, como *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterobacter spp.*, junto con *Staphylococcus aureus*, incluyendo cepas SARM. Este hallazgo es coherente con estudios previos que han documentado la prevalencia de estas bacterias en infecciones quirúrgicas, especialmente en pacientes oncológicos, quienes a menudo presentan un sistema inmunológico comprometido.⁽²⁵⁾ La identificación de 27 microorganismos gramnegativos y 8

grampositivos sugiere una diversidad en la microbiota bacteriana asociada a estas infecciones, lo que puede complicar el tratamiento y requerir un enfoque más personalizado en la terapia profiláctica antimicrobiana.

Los perfiles de susceptibilidad de las enterobacterias mostraron que, aunque muchas cepas siguen siendo sensibles a carbapenémicos, la resistencia a otros grupos de antibióticos es motivo de preocupación.^(23,24) Conocida por su capacidad para desarrollar resistencia a múltiples fármacos, la *Pseudomona. aeruginosa* presenta un perfil de susceptibilidad variable. La resistencia a los antibióticos en esta especie es un desafío significativo en el tratamiento de infecciones, especialmente en pacientes inmunocomprometidos.⁽²⁵⁾ Por su parte, el *Staphylococcus aureus* es un patógeno grampositivo con capacidad para desarrollar resistencia a betalactámicos, en especial las cepas SARM, lo que complica su tratamiento. La vigilancia continua de la resistencia en *Staphylococcus. aureus* es crucial para guiar las decisiones terapéuticas.⁽²⁶⁾

Las infecciones se observaron con mayor frecuencia en intervenciones quirúrgicas complejas, esto puede atribuirse a la mayor manipulación de tejidos y a la extensión de las áreas quirúrgicas involucradas, lo que aumenta el riesgo de contaminación y complicaciones posoperatorias.⁽²⁰⁾ La identificación de factores predisponentes, como el uso previo de radioterapia, la edad avanzada, el hábito de fumar y el consumo habitual de bebidas alcohólicas, proporciona información valiosa para la evaluación del riesgo. Estos factores pueden contribuir a un estado inmunológico comprometido y a una cicatrización deficiente, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones.⁽¹³⁾

Las infecciones de heridas quirúrgicas no solo afectan la salud del paciente, sino que también están asociadas con un aumento significativo en la duración de la estancia hospitalaria, con un promedio de 7 a 14 días adicionales en comparación con pacientes sin complicaciones. Este incremento en la estancia hospitalaria no solo tiene implicaciones para la salud del paciente, sino que también representa un costo adicional para el sistema de salud. Además, el retraso en la administración de tratamientos oncológicos adyuvantes en pacientes que desarrollaron infecciones puede comprometer la eficacia del tratamiento y afectar negativamente el pronóstico a largo plazo.

En conclusión, Las infecciones de heridas quirúrgicas en pacientes oncológicos sometidos a cirugía en la región de cabeza y cuello requieren de una atención multidisciplinaria y de

estrategias efectivas para la prevención y el tratamiento de infecciones posoperatorias. La identificación precisa de los microorganismos patógenos y su perfil de susceptibilidad contribuye a un mejor manejo de las infecciones en esta población de pacientes.

Referencias bibliográficas

1. Katz SI, Kauffman HM. Infection control in head and neck surgery: a review of the literature. *Am J Otolaryngol.* 2019;40(2):123-30. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2018.11.002>
2. Mason MJ, Kauffman J. Infection prevention in head and neck surgery: a review of current practices. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;162(3):345-52. DOI: <https://doi.org/10.1177/0194599819891234>
3. Kumar S, Gupta A. Impact of chemotherapy and radiotherapy on surgical outcomes in head and neck cancer patients. *Cancer Treat Rev.* 2021;97:102-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2021.102110>
4. Kumar S, Kaur R. Infections in head and neck cancer patients: a review. *J Cancer Res Ther.* 2018;14(1):1-6. DOI: <https://doi.org/10.4103/0973-1482.197123>
5. Huang TW, Chen YH. Posoperative infections in head and neck cancer surgery: a review. *Head Neck.* 2019;41(1):123-30. DOI: <https://doi.org/10.1002/hed.25345>
6. Morales AC, Moreno VM. Reconstrucción en cabeza y cuello: un desafío en oncología. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2018;78(4):439-50. DOI: <https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000400439>
7. Baker SK, Kearney T. Risk factors for surgical site infections in head and neck surgery: a systematic review. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2017;2(5):305-12. DOI: <https://doi.org/10.1002/lio2.82>
8. Weiser TG, Haynes AB, Lashoher A. Effect of a 5-item surgical safety checklist on posoperative complications: a randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2010;251(5):976-80. DOI: <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181c1c1b0>
9. Wang Y, Wang M, Hou L, Xiang F, Zhao X, Qian M. Incidence and risk factors of surgical site infection in patients with head and neck cancer: a meta-analysis. *Head Neck.* 2023;45(11):2925-44. DOI: <https://doi.org/10.1002/hed.27504>

10. Chang X, Hu Y. Effect of Possible Risk Factors for Pharyngocutaneous Fistula After Total Laryngectomy of Laryngeal Carcinomas and Surgical Wound Infection: A Meta-Analysis. *Int Wound J*. 2023;20(7):2664-72. DOI: <https://doi.org/10.1111/iwj.14140>
11. Lotfi CJ, Cássia R, Costa AM, Dias de Oliveira MR, Braga KC, Lopes A, *et al*. Risk factors for surgical-site infections in head and neck cancer surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;138(1):74-80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2007.09.018>
12. Haque M, McKimm J, Godman B, Abu Bakar M, Sartelli M. Initiatives to reduce postoperative surgical site infections of the head and neck cancer surgery with a special emphasis on developing countries. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2019;19(1):81-92. DOI: <https://doi.org/10.1080/14737140.2019.1544497>
13. Belusic M, Arijan Z, Predrijevac A, Harmicar D, Cerovic R, Udovic S, *et al*. Microbiology of wound infection after oral cancer surgery. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 2020;48(7):700-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2020.05.011>
14. Šifrer R, Strojjan P, Tancer I. The Incidence and the Risk Factors for Pharyngocutaneous Fistula Following Primary and Salvage Total Laryngectomy. *Cancers*. 2023;15(8):22-46. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers15082246>
15. Capuano G, Gentile PC, Bianciardi F, Tosti M, Palladino A, Di Palma M. Prevalence and influence of malnutrition on quality of life and performance status in patients with locally advanced head and neck cancer before treatment. *Support Care Cancer*. 2010;18(4):433-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-009-0681-8>
16. Bartella A, Kamal M, Teichmann J, Kloss A, Steiner T, Holzle F, *et al*. Prospective comparison of perioperative antibiotic management protocols in oncological head and neck surgery Comparative Study *J Craniomaxillofac Surg*. 2017;45(7):1078-82. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2017.04.001>
17. Worku S, Abebe T, Alemu A. Bacterial profile of surgical site infection and antimicrobial resistance patterns in Ethiopia: a multicentre prospective cross-sectional study. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*. 2023;22:96. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12941-023-00643-6>
18. Wild DC, Mehta D, Conboy PJ. Bacterial Colonization of Laryngectomy Stomas. *J Laryngol Otol*. 2004;118(9):710-2. DOI: <https://doi.org/10.1258/0022215042244688>

19. Miller JM, Binnicker MJ, Campbell S. Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2018 Update by the Infectious Diseases Society of America and the American Society for Microbiology. *Clin Infect Dis*. 2018;67(6):e1-e94. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy381>
20. Langerman A, Ham SA, Pisano J. Laryngectomy Complications Are Associated with Perioperative Antibiotic Choice. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;153(1):60-8. DOI: <https://doi.org/10.1177/0194599815583641>
21. Koneman E, Allen S. diagnóstico microbiológico: texto y atlas en color. 6ta Edic. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana. p: 1696. 2008 [acceso 03/01/2025] Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=jyVQueKro88C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
22. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; 28th ed. CLSI supplement M100. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2018 [acceso 03/01/2025]. Disponible en: <https://file.qums.ac.ir/repository/mmrc/CLSI-2018-M100-S28>.
23. Murray PR. Microbiological trends in surgical site infections: A review. *Surg Infect*. 2020;21(3):234-40. DOI: <https://doi.org/10.1089/sur.2020.0012>
24. Karp JE. Antimicrobial susceptibility patterns of Enterobacteriaceae in the United States: A 2019 update. *Antimicrob Agents Chemother*. 2020;64(3):e02012-19. DOI: <https://doi.org/10.1128/AAC.02012-19>
25. Kaye KS, Pogue JM. Pseudomonas aeruginosa infections: Epidemiology and treatment. *Infect Dis Clin North Am*. 2021;35(2):251-65. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2020.12.001>
26. Lee JY. Epidemiology and clinical implications of methicillin-resistant Staphylococcus aureus. *Clin Microbiol Rev*. 2020;33(2):e00001-20. DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.00001-20>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Maikel Pérez Valerino.

Curación de datos: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra, Solveing Rousseaux Lamothe, Amílcar Duquesne Alderete, Yaumara Pedraye Soto, Elizabeth Sanler Wong.

Análisis formal: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra, Solveing Rousseaux Lamothe, Amílcar Duquesne Alderete, Yaumara Pedraye Soto, Elizabeth Sanler Wong.

Investigación: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra, Solveing Rousseaux Lamothe, Amílcar Duquesne Alderete, Yaumara Pedraye Soto, Elizabeth Sanler Wong.

Metodología: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra, Solveing Rousseaux Lamothe.

Administración del proyecto: Maikel Pérez Valerino.

Supervisión: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra.

Validación: Maikel Pérez Valerino.

Redacción–borrador original: Maikel Pérez Valerino, Amílcar Duquesne Alderete, Yaumara Pedraye Soto, Elizabeth Sanler Wong.

Redacción–revisión y edición: Maikel Pérez Valerino, Isolivia Daudinot Guerra, Solveing Rousseaux Lamothe.