

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



Proyecto de Investigación para obtener el Título de Segunda
Especialidad Profesional de Médico Especialista en:

Cirugía Oncológica

Modalidad: Residentado Médico

**VALOR PRONÓSTICO DEL LOG ODDS EN LA PROBABILIDAD
DE SOBREVIDA A 5 AÑOS EN CARCINOMA COLORRECTAL
RESECABLE**

Autor:

MC. Carlos Estevan Chu Ramírez

Asesor:

Dr. Edgar Fermín Yan Quiroz

TRUJILLO - PERU

2019

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I GENERALIDADES.

1. Título: VALOR PRONÓSTICO DEL LOG ODDS EN LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA A 5 AÑOS EN CARCINOMA COLORRECTAL RESECABLE

2. Modelo de investigación:

3.1. Acorde a orientación o finalidad: Aplicada

3.2. Acorde al método de contrastación: Analítica

3.3. Acorde a intervención del investigador: Observacional

3.4. De acuerdo a la secuencia temporal: Longitudinal

3.5. De acuerdo a la direccionalidad de la investigación: Prospectivo

3.6. De acuerdo a la planificación de la toma de datos: Ambispectivo

3. Régimen de investigación: Libre.

4. Área de investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

5. Sección Académica:

Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo

6. Personal investigador:

6.1. Autor: Carlos Estevan Chu Ramírez

Médico Residente de Cirugía Oncológica de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo

6.2. Asesor: Dr. Edgar Fermín Yan Quiroz

Médico Especialista en Cirugía Oncológica. Docente de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo

7. Institución donde se desarrolla el proyecto:

Área de Cirugía Oncológica del servicio de especialidades I, del departamento de Cirugía del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” EsSalud de Trujillo - Perú

Servicio de Patología del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” EsSalud de Trujillo- Perú

8. Duración total del proyecto:

8.1. Comienzo: 1 de julio 2018

8.2. Culminación: 1 de junio 2020.

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

RESUMEN:

En el presente estudio tiene como objetivo demostrar el valor pronóstico de del Log Odds en la probabilidad de supervivencia a 5 años en carcinoma colorrectal resecable de pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía Oncológica del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” EsSalud La Libertad.

El diseño del presente estudio corresponde a uno de análisis de supervivencia, longitudinal, prospectivo y observacional.

Los datos serán recolectados mediante la revisión de historias clínicas y el llenado de una ficha de recolección de datos la cual ha sido elaborada en base a los objetivos propuestos.

El análisis de los datos se empleará la prueba estadística de Kaplan Meier para calcular porcentaje de sobrevida y el test de log Rank para la comparación de 2 o más curvas de sobrevida.

Durante el estudio se hará seguimiento y recopilará los datos de pacientes de manera confidencial, dicha información se empleará únicamente para propósitos académicos. Previo a la intervención quirúrgica se informará y pedirá el consentimiento de los pacientes de manera individual. Se realizará de conformidad a lo estipulado por el Comité Permanente de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los linfonodos regionales invadidos (LN) es el principal predictor de resultados en el tratamiento postoperatorio para pacientes con cáncer colorrectal (1). En la octava edición de la Unión para el Control Internacional del Cáncer (UICC) y el Comité Estadounidense Conjunto sobre el Cáncer (AJCC), el sistema de estadificación de metástasis de linfonodos (TNM), se clasifican como N1 y N2 de acuerdo con el número de ganglios involucrados (2).

Varios estudios observacionales (3,4,5) encuentran que el aumento de supervivencia se asocia con la cantidad adecuada de ganglios evaluados (≥ 12). Sin embargo, un análisis basado en la población encontró que solo el 37% de los pacientes con cáncer de colon reciben una evaluación adecuada de los ganglios linfáticos (6).

Varios factores pueden influir potencialmente en la disección de ganglios linfáticos, como los factores relacionados con el paciente y el tumor, pero también el análisis patológico y la técnica quirúrgica; por ejemplo, la disección adecuada de los linfonodos con frecuencia se reduce en hombres, ancianos, obesos y pacientes con niveles socioeconómicos más bajos, mientras que los tumores más grandes y poco diferenciados, piezas operatorias más extensas y los marcajes tumorales preoperatorios están asociados con un aumento del rendimiento o recolección de los ganglios linfáticos (7). Se sugiere que cierto número de ganglios linfáticos examinados por debajo de 12 se asocia con la migración del estadio o infraestadiaje de la enfermedad (8,9) resultando en un tratamiento inadecuado. Por lo tanto, nuevos parámetros distintos y más precisos que la estadificación clásica de pN, es necesario, ya que no basta solamente con un número mínimo de ganglios linfáticos resecados, como el número de ganglios linfáticos negativos (10), el número de ganglios linfáticos involucrados (11), la proporción de ganglios linfáticos involucrados y recolectados, también conocida como la relación de ganglios linfáticos (LNR) (12).

La razón ganglionar (LNR) es el cociente de linfonodos comprometidos examinados divididos por la cantidad de linfonodos extraídos y parece ser menos afectada por la cantidad de ganglios disecados en su totalidad (13). Sin embargo, en pacientes con ganglios negativos, no proporciona una evaluación pronóstica más significativa que TNM, porque LNR0 es lo mismo que la clasificación pN0; por lo tanto, N0 pacientes no pudieron beneficiarse del sistema de clasificación basado en la razón ganglionar (14)

A raíz de estas observaciones, se plantea el registro de probabilidades de ganglios linfáticos positivos (LODDS), que es definido como el logaritmo del ratio entre la cantidad de ganglios afectados y la cantidad de ganglios no afectados (más 0.5 tanto para el numerador como para el denominador, evitando así valores nulos antes mencionados) (14). Otra ventaja de este sistema LODDS a diferencia de la razón ganglionar metastásica es que el LNR se basa en la suposición de que los pacientes, dentro de la misma estratificación, tienen el mismo pronóstico, independientemente de la cantidad de ganglios linfáticos examinados. Para ilustrar esta aseveración, considere dos pacientes con claras diferencias de pronóstico (ganglios linfáticos positivos 5/5 versus ganglios linfáticos positivos 30/30). Ambos pacientes, según el LNR, caen en la misma estratificación (LNR de 1), lo que potencialmente introduce una falsa representación pronóstica de eventos verdaderos. LODDS obvia el producto inevitable de las singularidades en el caso de que ninguno o todos los ganglios linfáticos recolectados estén involucrados, y la supervivencia aún se puede estimar independientemente del número de ganglios linfáticos examinados. Como resultado, LODDS se ha asociado con un menor riesgo de migración por estadios en varias neoplasias (15,16). Por ende, la clasificación según LODDS puede clasificar a los pacientes con cáncer de colon en grupos homogéneos independientemente del número total de ganglios linfáticos examinados (12).

Problema: ¿Cuál es el valor pronóstico del log odds en la sobrevida a 5 años en pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de colon operados en el Servicio de Cirugía Oncológica del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” EsSalud?

2.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Wang et al (17) en un estudio exploratorio retrospectivo basado en Programa de resultados finales de epidemiología de vigilancia (SEER), trabajan sobre un registro poblacional patrocinado por el National Cancer Institute, donde analizan un total de 24,477 cáncer de colon en estadio IIIC. Los pacientes se subclasificaron en cinco grupos, LODDS 1 a LODDS5, de acuerdo con el valor de la relación: LODDS1 ($\text{LODDS} < -2.2$); LODDS2 ($-2.2 \leq \text{LODDS} < -1.1$); LODDS3 ($-1.1 \leq \text{LODDS} < 0$); LODDS4 ($0 \leq \text{LODDS} < 1.1$) y LODDS5 ($\text{LODDS} \geq 1.1$). Las tasas de supervivencia a 5 años para cada uno de los grupos respectivamente fueron de 64.8%, 56%, 45.1%, 33.5% y 23.3%. Estos autores señalan que la incorporación de LODDS en el sistema de estadificación del cáncer de colon permite a los médicos evaluar con mayor precisión el pronóstico de los pacientes. También propugnan que la implantación de este sistema constituiría una plataforma común para comparar resultados de tratamientos interinstitucionales e internacionales.

Scarinci et al (14) evalúan a 323 pacientes consecutivos con diagnóstico de adenocarcinoma primario de colon o recto, a quienes se les realizó resección curativa en el Departamento de Cirugía del Hospital Regina Apostolorum de Albano Laziale (Roma) entre octubre de 2010 y diciembre de 2015. Los pacientes se dividieron en tres grupos: LODDS0 (≤ -1.36), LODDS1 ($-1.36 < \leq -0.53$) y LODDS2 (> -0.53). Dichos autores encuentran tasas de supervivencia global a 3 años de 88.3, 74.8 y 61.8% para cada uno de los grupos respectivamente ($p \leq 0.001$).

Occhionorelli et al (18) realizan un estudio retrospectivo en Departamento de Morfología, Cirugía y Medicina Experimental, Universidad de Ferrara, Italia. Evaluaron a 210 pacientes sometidos a resección colónica urgente por cáncer complicado (oclusión, perforación, sangrado, sepsis) desde el 2003 hasta el 2013. Agruparon a los pacientes en LODDS 0: $-1.36 \leq$; LODDS 1: $> 1.36 - \leq 0.53$ y LODDS 2 > 0.53 . Los calculados calculadas de supervivencia a 5 años sin enfermedad fueron de 82.02, 73.75% y 51.52% para cada uno de los grupos respectivamente ($p < 0.0001$)

2.3 JUSTIFICACION

En los individuos con afectación ganglionar el mal pronóstico se asocia con el déficit en el manejo de la enfermedad a nivel regional y a distancia. La capacidad pronóstica del compromiso ganglionar regional suele ser compleja ya que está depende de la ubicación de la lesión primaria, la disección ganglionar realizada y la cantidad de ganglios resecados. La adecuada estadificación, pretendida por el siguiente trabajo, es lograr un adecuado estadiaje N permitiendo así predecir adecuadamente la supervivencia de los pacientes ya que puede ser utilizada como una herramienta de estratificación más fina para el diseño de ensayos clínicos, y permitirá seleccionar que pacientes deben tener un régimen adyuvante más específica y/o agresivo o de vigilancia estricta a raíz de nuestros

2.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

a. **Objetivo General:**

Demostrar el valor pronóstico del Log Odds en la probabilidad de supervivencia a 5 años en carcinoma colorrectal resecable

b. **Objetivos Específicos**

- Precisar el índice de supervivencia en 5 años de pacientes con LODDS 0
- Precisar el índice de supervivencia en 5 años de pacientes con LODDS 1
- Precisar el índice de supervivencia en 5 años de pacientes con LODDS 2
- Comparar las curvas de supervivencia de todos los grupos descritos

2.5. MARCO TEORICO

Un instrumento para que el médico pueda establecer un estadiaje es mediante el TNM. El estado ganglionar regional (N) trata de responder la siguiente pregunta ¿la lesión se extendió hacia los linfonodos? Si es afirmativo, ¿a que ubicación y la cantidad? Los linfonodos son formaciones que se asemejan a un frijol, cuentan con capsula, corteza y médula, además conforman el sistema

linfático y tienen función inmunitaria. Se localizan en el trayecto de vasos linfáticos conformando redes o entramado. Las dimensiones varían desde menos de un centímetro hasta más de 2 centímetros.

Aquellos que se encuentran en la periferie del colon y recto son denominado regionales. Según AJCC se clasifica de la siguiente manera (2):

NX: linfonodos regionales no evaluables.

N0: no se evidencia invasión de linfonodos regionales.

N1a: invasión de 1 linfonodo regional.

N1b: invasión de 2 a 3 linfonodos regionales.

N1c: se evidencian nódulos conformados por células malignas en zonas de la periferie colónica no similares a linfonodos.

N2a: invasión de 4 a 6 linfonodos regionales.

N2b: invasión de 7 a más linfonodos regionales.

Cabe destacar el comportamiento o la diseminación tumoral, no parece depender solamente del número de ganglios linfáticos positivos, por lo que su impacto en los últimos años depende de otras variables tal como se había mencionado.

2.6 HIPOTESIS

El log odds tiene valor pronóstico en la probabilidad de sobrevida a 5 años en carcinoma colorrectal resecable

2.7 METODOLOGIA

- a. **Diseño de estudio:** Estudio de análisis de sobrevida, longitudinal y observacional
- b. **Población de estudio:** Pacientes en quienes se realizó colectomía por adenocarcinoma de colon y recto, en el Servicio de Cirugía Oncológica del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” EsSalud de Trujillo - Perú durante los años 2018-2019 (censo muestra).

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos, con edad mayor e igual a 18 años con diagnóstico anatomopatológico de adenocarcinoma de colon y recto quienes se realizó colectomía radical.
- Pacientes con ECOG 0 - 2
- Pacientes con tumor localizado entre el ciego hasta el recto superior

Criterios de exclusión:

- Pacientes con metástasis a distancia
- Complicaciones del tumor (perforación y obstrucción intestinal al momento de la intervención)
- Pacientes con quimioterapia o radioterapia previa
- Pacientes con tumores sincrónicos o metacrónicos
- Pacientes mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente e inicialmente en otra institución diferente al Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta EsSalud.

Muestra. Se evaluarán 32 pacientes consecutivos atendidos durante el periodo de observación y a su vez cumpliendo parámetros de selección (censo muestra).

Muestreo. Muestreo no probabilístico

c. **Definición operacional de variables**

Las lesiones se deben estadiar empleando los parámetros del Comité Americano contra el Cáncer (AJCC) (2). De acuerdo con el AJCC el diagnóstico debe estar corroborado por anatomía patológica y se complementa con otros estudios para categorizar el TNM: (T): evaluación clínica, imagenología, videoendoscopia, toma de muestra de lesión o en su defecto evaluación intraoperatoria; Linfonodos (N): evaluación clínica, imagenología, toma de muestras de lesión o evaluación intraoperatoria ; y Diseminación a distancia (M): evaluación clínica, imagenología, toma de muestra de lesión o en su defecto evaluación intraoperatoria

Registro de probabilidades de ganglios linfáticos positivos (LODDS):

Para calcular el LODDS, se consideró la siguiente fórmula:

Ganglios linfáticos positivos + 0.5

log

$$\frac{\text{Ganglios linfáticos positivos} + 0.5}{\text{Ganglios linfáticos totales} - \text{Ganglios linfáticos positivos} + 0.5}$$

Se incluirán a los pacientes que cumplan con los criterios de selección. Se verifica la fecha de cirugía y el tipo de intervención quirúrgica. Se evalúa en el resultado de anatomía patológica, la cantidad de linfonodos extraídos y se los agrupa en ganglios linfáticos positivos y negativos. Se emplea la fórmula para calcular el LODDS. De acuerdo a sus hallazgos al paciente le estratificará en (14,18):

- LODDS 0: $- 1.36 \leq$
- LODDS 1: $> 1.36 - \leq 0.53$
- LODDS 2: > 0.53 .

Se procede a calcular índice de supervivencia a 5 años acorde al tiempo de seguimiento que va desde la cirugía colorrectal hasta el punto de corte establecido o fecha de muerte. También se incluye el estatus del paciente si esta censurado (vivo) o fallecido. También se comparará las curvas de sobrevida entre LODDS 0, 1 y 2.

Sobrevida a 5 años: es el resultado porcentual de las probabilidades que tiene un individuo de permanecer vivo a los 5 años de tener una exposición a un acontecimiento. Para el cálculo de probabilidades de empleo el estimador de Kaplan Meier usando los datos recolectados de los pacientes observados durante el tiempo establecido por evaluador (ver plan de análisis estadístico).

- Índice: Censurado / Fallecido.

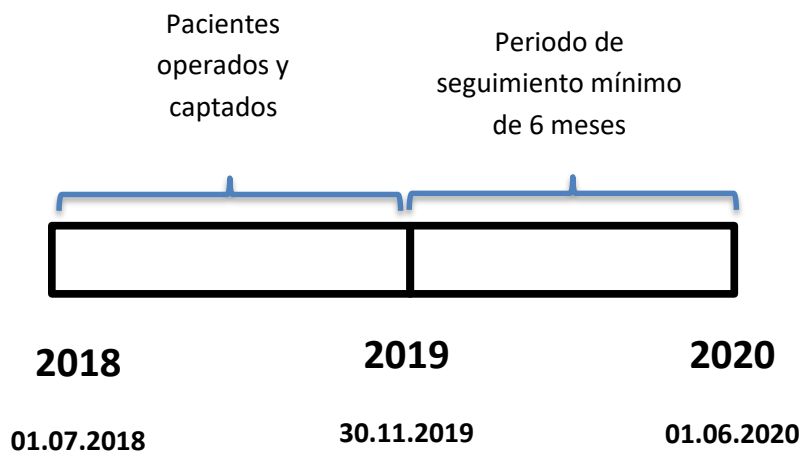
VARIABLES		DEFINICION OPERACIONAL
DEPENDIENTE	SUPERVIVENCIA A LOS 5 AÑOS	resultado porcentual de las probabilidades que tiene un individuo de permanecer vivo a los 5 años de tener una exposición a un acontecimiento.
INDEPENDIENTE	PROBABILIDAD DE GANGLIOS LINFATICOS POSITIVOS (LODDS)	Logaritmo del cociente entre la cantidad de linfonodos comprometidos y cantidad de linfonodos no afectados (más 0.5 tanto para el dividendo como para el divisor, evitando valores nulos) $\log \frac{\text{Ganglios linfáticos positivos} + 0.5}{\text{Ganglios linfáticos totales} - \text{Ganglios linfáticos positivos} + 0.5}$

d. **Procedimientos y técnicas:**

La información se documentará en la cédula de recopilación en la cual se recolectarán la procedencia, examen clínico cuando se capta al paciente, exámenes de ayuda diagnóstica (imagenología, toma de muestras de tejido, patología clínica), estadificación quirúrgica, descripción intraoperatoria, fechas de programación, resultados anatomopatológicos, ubicación y dimensiones de la masa, seguimiento y estatus del paciente **(Anexo)**.

Para efectos del cálculo de sobrevida a 5 años, se hará seguimiento de los pacientes desde la fecha de cirugía hasta el punto de corte determinado (01/06/2020); teniendo un tiempo observación máximo de 17 meses a partir del primer paciente intervenido quirúrgicamente (01/07/2018), y uno mínimo de 6 meses (30/11/2019). La obtención del seguimiento tendrá como meta obtener el tiempo expresado en meses y determinar si el paciente se encuentra vivo o fallecido durante dicho periodo. Estos datos permitirán, mediante el test estadístico de Kaplan Meier, calcular la probabilidad de sobrevida a 5 años.

Procesamiento y Análisis de datos: Se recopilará información empleando una hoja de registro de datos diseñada de acuerdo a los objetivos propuestos y que permitirá la construcción de la base de datos correspondiente en el programa Excel para su posterior traslado al programa SPSS. V. 25, programa en el cual serán procesados.



Estadística Descriptiva: El producto del análisis se mostrará en cuadros de contingencia con las cantidades expresadas en enteros y en porcentajes. Se adjuntarán gráficos de curvas de sobrevida, figuras y diagramas para facilidad de comprensión de resultados de mayor interés. En el caso de variables numéricas se calculará la media aritmética como medida de posición y la desviación estándar como medida de dispersión.

Estadística Analítica: Para obtener la probabilidad de sobrevida a partir del *log odds*. Así mismo, se aplicará la prueba de *Log Rank* para determinar si existe diferencia significativa entre curvas de sobrevida. Si P es menor de 0.05 ($p < 0.05$), existirá diferencia

e. **Aspectos éticos**

Durante el estudio se hará seguimiento y recopilará los datos de pacientes de manera confidencial, dicha información se empleará únicamente para propósitos académicos. Previo a la intervención quirúrgica se informará y pedirá el consentimiento de los pacientes de manera individual. Se contará con aprobación del Comité Permanente de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego.

III REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics. *Ca Cancer J Clin.* 2018; 68: p. 7 – 30.
2. Jessup JM, Golberg RM, Asare EA, Benson AB, Brierley JD, Chang GJ, et al. En: Sano T, Gaspar LE, Erasmus JJ, Tang LH, et al. *Colon and rectum.* In MBA, editor. *AJCC Cancer Staging Manual.* 8th ed. 8th ed. Chicago: Springer; 2017. p. 251-274.
3. Goldstein NS. Lymph node recoveries from 2427 pT3 colorectal resection specimens spanning 45 years: recommendations for a minimum number of recovered lymph nodes based on predictive probabilities. *Am J Surg Pathol.* 2002; 26: p. 179–189.
4. Sarli L, Bader G, Iusco D et al. Number of lymph nodes examined and prognosis of TNM stage II colorectal cancer. *Eur J Cancer.* 2005; 41: p. 272–279.
5. Swanson RS, Compton CC, Stewart A et al. The prognosis of T3N0 colon cancer is dependent on the number of lymph nodes examined. *Ann Surg Oncol.* 2003; 10: p. 65–71.
6. Baxter NN, Virnig DJ, Rothenberger DA et al. Lymph node evaluation in colorectal cancer patients: a population based study. *J Natl Cancer Inst.* 2005; 97: p. 219–225.
7. Wood P, Peirce C, Mulsow J. Non-surgical factors influencing lymph node yield in colon cancer. *World J Gastrointest Oncol.* 2016; 8: p. 466–73.
8. Namm J, Ng M, Roy-Chowdhury S, Morgan JW, Lum SS, Wong JH. Quantitating the impact of stage migration on staging accuracy in colorectal cancer. *J Am Coll Surg.* 2008; 2017: p. 882–7.
9. Bilimoria KY, Bentrem DJ, Stewart AK et al. Lymph node evaluation as a colon cancer quality measure: a national hospital report card. *J Natl Cancer Inst.* 2008; 100: p. 1310 - 7.
10. Johnson PM, Porter GA, Ricciardi R, Baxter NN. Increasing negative lymph node count is independently associated with improved long term survival in stage IIIB and IIIC colon cancer. *J Clin Oncol.* 2006; 24: p. 3570–5.
11. Vather R, Sammour T, Kahokehr A, Connolly AB, Hill AG. Lymph node evaluation and long term survival in stage II and stage III colon cancer: a national study. *Ann Surg Oncol.* 2009; 16: p. 585–93.

12. Arslan NC, Sokmen S, Canda AE, Terzi C, Sarioglu S. The prognostic impact of the log odds of positive lymph nodes in colon cancer. *Colorectal Dis.* 2014; 16(11): p. O386-92.
13. Lu YJ, Lin PC, Lin CC et al. The impact of the lymph node ratio is greater than traditional lymph node status in stage III colorectal cancer patients. *World J Surg.* 2013; 37: p. 1927 – 1933.
14. Scarinci A, Di Cesare T, Cavaniglia D, Neri T, Colletti M, Cosenza G, et al. The impact of log odds of positive lymph nodes (LODDS) in colon and rectal cancer patient stratification: a single center analysis of 323 patients. *Updates Surg.* 2018; 70(1): p. 23 - 31.
15. Lee C, Wilkinson KH, Sheka AC, Levenson GE, Kennedy GD. The log odds of positive lymph nodes stratifies and predicts survival of high risk individuals among stage III rectal cancer patients. *The Oncologist.* 2016; 21: p. 425–432.
16. Persiani R, Cananzi FC, Biondi A et al. Log odds of positive lymph nodes in colon cancer: A meaningful ratio-based lymph node classification system. *World J Surg* 2012. 2012; 36: p. 667 – 674.
17. Wang J, Hassett JM, Dayton MT, Kulaylat MN. The prognostic superiority of log odds of positive lymph nodes in stage III colon cancer. *J Gastrointest Surg* 2008. 2008; 12: p. 1790 – 1796.
18. Occhionorelli S, Andreotti D, Vallese P, Morganti L, Lacavalla D, Forini E, Pascale G. Evaluation on prognostic efficacy of lymph nodes ratio (LNR) and log odds of positive lymph nodes (LODDS) in complicated colon cancer: the first study in emergency surgery. *World Journal of Surgical Oncology.* 2018; 16: p. 186.

IV. LIMITACIONES

Las mayores limitaciones en este estudio incluyeron análisis de datos retrospectivos y tamaño de muestra pequeño, que refleja cualquier sesgo inherente. Además antes de julio de 2018, el tipo de disección ganglionar (D1, D2 y D3) no se informaba de forma rutinaria en los informes de patología.

V. PRESUPUESTO

Materiales de Investigación

Partida	Material	Medida	Numero	Precio (S/.)	Financiación
	Hoja Bulky	Millares	1	17.00	El Investigador
	Hoja Bond A ₄	Millares	1 ½	37.00	El Investigador
1.4.4.002	Bolígrafo	Unidades	10	6.00	El Investigador
	CD	Unidades	5	5.00	El Investigador
	Tinta de impresora HP1210 (compatible)	Unidades	2	40.00	El Investigador
SUBTOTAL				105.00	

Prestaciones:

Partida	Prestaciones	medida	Número	Precio S/.	Financiación
1.5.6.023	Consultoría estadística	Hora	15	300.00	El Investigador
1.5.3.003	Movilidad y gastos	Diario	80	400.00	El Investigador
1.5.6.030	INTERNET	Hora	15	15.00	El Investigador
1.5.6.014	Encuadernación	copiar	6	200.000	El Investigador
1.5.6.004	Fotocopiado	paginas	200	20.00	El Investigador
1.5.6.023	Procesamiento Automático de datos	Horas	6	100.00	El Investigador

ANEXO: CEDULA DE RECOPILACION DE INFORMACION

1. Número de registro clínico: _____
 2. Apellidos y Nombres: _____
 3. Edad(años): _____ Etnia: _____ Oficio: _____
 4. Natural de: _____
 5. Residencia actual: _____
 6. Telefonía (fija/móvil): _____ Persona a cargo: _____
 7. Examen físico:
 - Estatura: _____ Peso: _____ IMC: _____
 - Nivel de Nutrición: Bueno Intermedio Malo
 - Linfáticos: _____
 - Abdomen:
 - Tumoración palpable: (SI) (NO)
 - Ubicación: _____
 - Superficie: lisa pétreo nodular
 - Dimensiones: _____
 - Metástasis a distancia: _____
1. Exámenes de ayuda diagnóstica:
 - Hematológicos:
 - Hemoglobina : _____ Hematocrito : _____
 - Hemograma : _____
 - Bioquímicos:
 - Glucosa : _____ Urea : _____ Creatinina : _____
 - Marcadores tumorales:
 - CEA Pre-operatorio: _____
 - Colonoscopia: (SI) (NO)
 - Diagnóstico: _____
 - - Biopsia: (SI) (NO)
 - Diagnóstico anatomopatológico: _____
 - Ecografías de Abdomen: (SI) (NO)
 - Diagnóstico: _____
 - Tomografía: (SI) (NO)
 - Diagnóstico tomográfico: _____
 - Otros: _____
1. **Cirugía:**
 - Tipo: _____
 - Hallazgos: _____
 - _____
 - _____
 - Fecha: _____ Médico tratante: _____
2. **Transfusiones sanguíneas:** (SI) (NO)
 - Repuesta sí :
 - Antes de cirugía () Durante la cirugía () Quirúrgico ()
 - ¿Número de unidades? _____
1. **Estadaje:**
 - **Tumor primario:** T1 T2 T3 T4a T4b
 - **Estado ganglionar:** N0 N1 N2a N2b
 - Ganglios resecaados:**

Ganglios resecados:

Razón ganglionar metástasica:

- **Metástasis a distancia:** M0 M1
- **Estadíaje Clínico:** IB IIA IIB IIIA IIIC IV

1. Tratamiento adyuvante

Quimioterapia/Radioterapia: SI NO

Esquema Empleado: _____

Supervivencia _____ tiempo (meses) _____

Ultima consulta (fecha) _____

Muerte (fecha) _____