

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO ESPECIALIDADES MÉDICAS



**“IMPORTANCIA DE LA NUTRICION PERIOPERATORIA EN PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA GASTROINTESTINAL MAYOR ELECTIVA EN EL
HOSPITAL GENERAL DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO
SOCIAL EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2013 VERSION 2.0”**

PRESENTADO POR:

Dr. Alonso José Oviedo Argueta.

Dra. Sonia Raquelline Roque Cañas.

PARA OPTAR EL TITULO DE:

Especialista en Cirugía General

ASESOR DE TESIS:

Dr. Ronald Rodríguez Hurtado

SAN SALVADOR, EL SALVADOR

ÍNDICE

RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	01
MATERIALES Y MÉTODOS	02
RESULTADOS	04
DISCUSIÓN	13
BIBLIOGRAFÍA	16

RESUMEN

Introducción: Desde el inicio de los estudios acerca de la nutrición perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal mayor, ya sea por patología benigna o maligna; se evidenció un vínculo entre la malnutrición y su asociación a las complicaciones trans y posquirúrgicas, es por eso que se realiza este estudio con el fin de determinar la relación coexistente entre un mal estado nutricional y las complicaciones postquirúrgicas.

Materiales y métodos: se realizó un estudio Analítico No Aleatorio. La población en estudio fueron los pacientes con Cirugías Mayores Gastrointestinales Electivas del Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Enero – Diciembre 2013, se realizaron 133 Cirugías Mayores Gastrointestinales Electivas, de las cuales solo 49 fueron incluidas, estudiadas con intervalo de confianza de 99% y error muestral de 0.01. Estas variables procesadas en Microsoft Excel y fueron analizadas con el Test Exacto de Fisher.

Resultados: Se obtuvo una frecuencia de 11 casos de complicaciones postquirúrgicas de los 49 casos, entre las cuales se encuentran 3 casos con fugas de anastomosis, 2 dehiscencias de herida operatoria, 2 sangrados y/o hematomas, 2 complicaciones médicas, 1 infección de sitio quirúrgico y 1 caso de disrupción transquirúrgica de la vía biliar. De estos casos 6 presentaban hipoalbuminemia, 7 presentaban recuento bajo de linfocitos; 8 presentaban una Valoración Global Subjetiva subóptima.

Discusión: En este estudio se puede inferir que debe haber un protocolo de manejo nutricional del paciente sometido a cirugía gastrointestinal mayor electiva y así poder desde el inicio del manejo de paciente, tratar integralmente desde el punto de vista nutricional. Así como estadificar el estado nutricional, y apoyarse con datos bioquímicos de laboratorio que confirmen una buena nutrición antes de ser sometido a este tipo de cirugías. Esto con el afán de cumplir los estándares nutricionales internacionales.

INTRODUCCION

Desde el inicio de los estudios acerca de la nutrición perioperatoria en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal mayor, ya sea por patología benigna o maligna; se evidencio un vínculo entre la malnutrición y su asociación a las complicaciones trans y posquirúrgicas, esto se ha visto tanto en complicaciones de índole infeccioso en su mayoría, así como sangrados, fuga de anastomosis, tromboembolismo pulmonares y otras complicaciones médicas; esto da relevancia a tomar medidas para mejorar la nutrición perioperatoria en cada paciente sometido a procedimientos quirúrgicos mayores; amparados en la morbimortalidad mostrada a lo largo de muchos estudios en pacientes malnutrido.¹La relación entre desnutrición prequirúrgica y morbimortalidad está documentada desde hace años. A pesar de la existencia de herramientas que nos permiten detectar y tratar esta entidad, su aplicación en la práctica clínica es, a día de hoy, lenta. Se ha visto una reducción de la estancia y las complicaciones con el soporte nutricional enteral postoperatorio precoz en relación con el soporte vía parenteral tradicional. También las fórmulas con inmunonutrientes han demostrado ser eficaces a la hora de disminuir complicaciones posquirúrgicas y estancia médica.²

El lugar de la nutrición pre y postoperatorio ya no está en cuestión; sobre todo desde que se ha confirmado que en individuos con desnutrición severa programados para Cirugía Gastrointestinal (GI), era ventajoso posponer la cirugía un máximo de 10 a 14 días para administrar la ayuda nutricional, preferiblemente con dietas enterales³

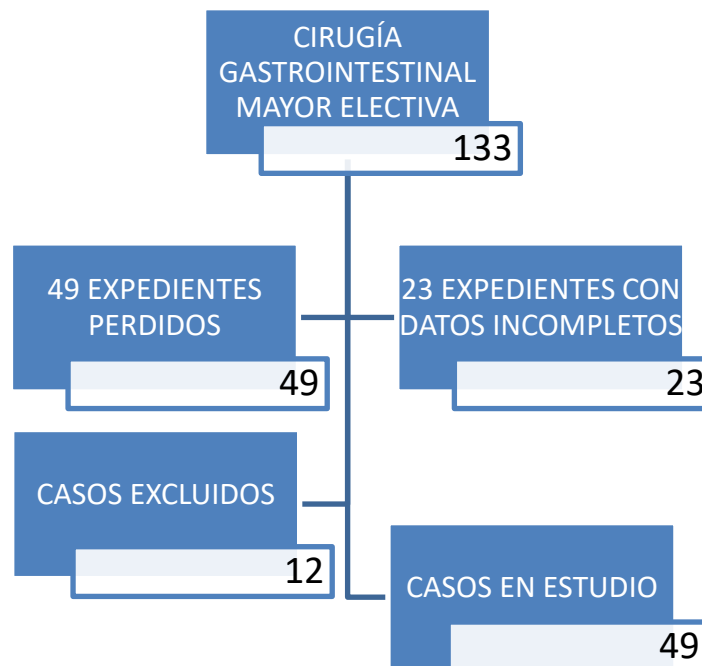
Es por eso que a continuación se hablan las generalidades de la nutrición perioperatoria y la valoración del estado nutricional del paciente que se le realizará Cirugía Gastrointestinal (GI) Mayor Electiva y su relación con la tasa de complicaciones asociadas a desnutrición.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de Estudio: Analítico No aleatorio

Población de Estudio:

- Pacientes sometido a Cirugía Gastrointestinal Mayor del Hospital General Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Enero a Diciembre 2013 de los cuales son un total de 133 casos que serán el objeto de estudio. Dato tomado de la Programación de Cirugía Electiva 2013 archivo de Sala de Operaciones del Hospital General. Del total de casos estudiados se tomaron 49 casos, esto debido a que 49 fueron expedientes perdidos, 23 no presentaban datos completos y 12 se excluían del estudio.
- Características de la Población: Se estudiaron los 49 casos sometidos a Cirugía Gastrointestinal Mayor Electiva del Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Enero a Diciembre 2013, que en su expediente clínico. Debido a que el tamaño muestral es de 49 para muestra finita con Índice de Confiabilidad 99% y Error Muestral del 0.01.



Criterios de Inclusión

- Mayores de 18 años
- Sometidos a Cirugía Gastrointestinal Mayor Electiva del Hospital General del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de Enero a Diciembre 2013
- Consentimiento Informado para la Cirugía
- Valoración Nutricional Global Subjetiva completa
- Valores Bioquímicos (albumina), Inmunológicos (linfocitos) y Medidas Antropométricas (Índice de Masa Corporal) en Expediente Clínico Preoperatorios

Criterios de Exclusión

- Cirugía Gastrointestinal Menor
- Cirugía Gastrointestinal de Emergencia
- Reintervenciones Quirúrgicas
- Ausencia de Valoración Global Subjetiva
- Ausencia de Valores Bioquímicos, Inmunológicos y Medidas Antropométricas en Expediente Clínico Preoperatorios.

Método de estadístico

- Los datos fueron procesados con el Test Exacto de Fisher para dichas variables.

RESULTADOS

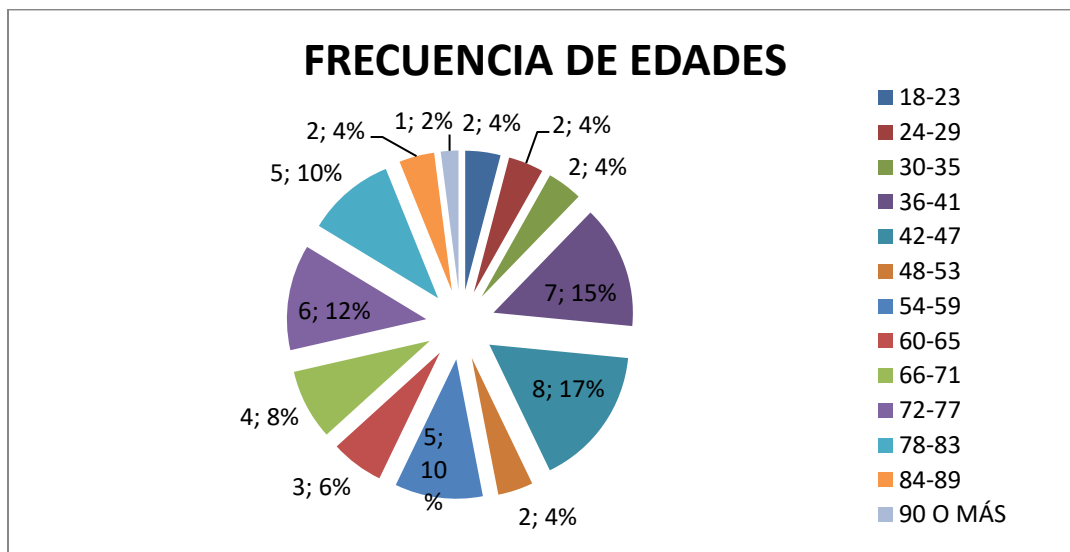
Datos Demográficos:

Del total de pacientes sometidos a estudio se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 1. Distribución por Edades:

EDAD (AÑOS)	FRECUENCIA
18-23	2
24-29	2
30-35	2
36-41	7
42-47	8
48-53	2
54-59	5
60-65	3
66-71	4
72-77	6
78-83	5
84-89	2
90 O MÁS	1
TOTAL	49

Gráfico 1. Distribución por Edades:

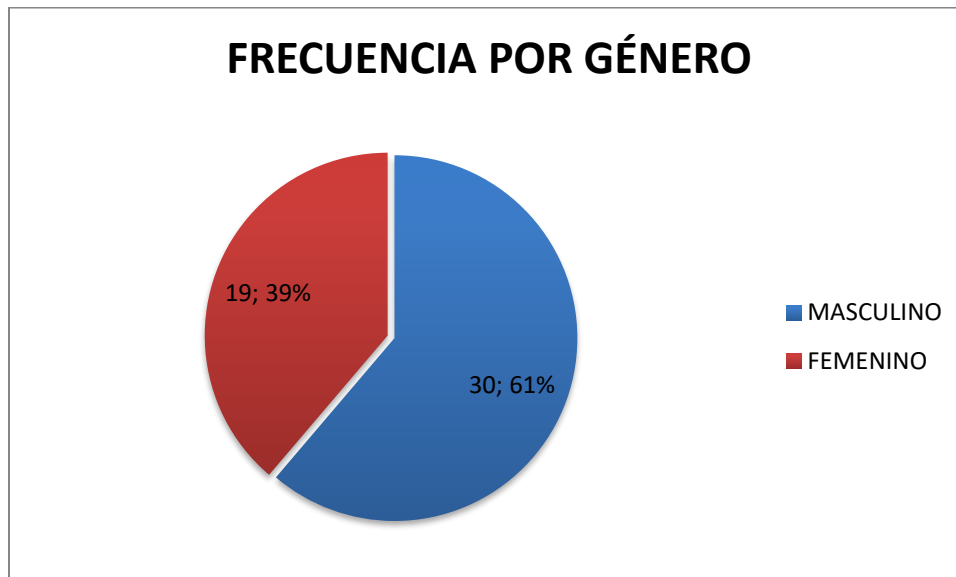


De los 49 pacientes sometidos a estudios, 11 presentaron complicaciones, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 1 caso entre los 18 a 23 años, 2 casos entre los 42 a 47 años, 1 caso entre los 48 a 53 año, 1 caso entre los 54 a 59 años, 2 casos entre los 66 a 71 años, 2 casos entre los 72 a 77 años y 2 casos entre los 78 a 83 años.

Tabla 2.Distribución por Género

GENERO	FRECUENCIA
MASCULINO	30
FEMENINO	19
TOTAL	49

Gráfico 2. Distribución por Género

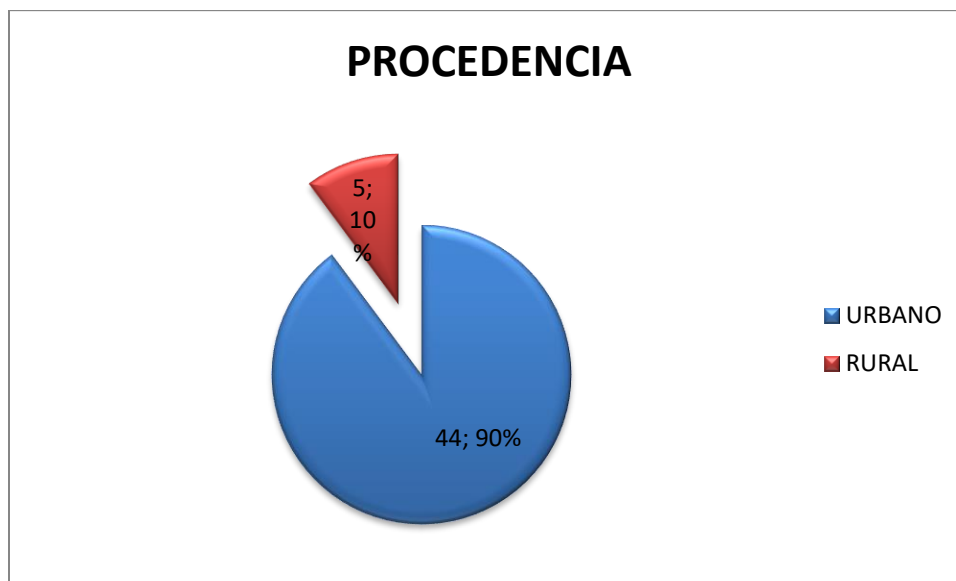


De los 49 pacientes sometidos a estudios, 11 presentaron complicaciones, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 8 hombres y 3 mujeres.

Tabla 3. Distribución por Procedencia

PROCEDENCIA	FRECUENCIA
URBANO	44
RURAL	5
TOTAL	49

Gráfico 3. Distribución por Procedencia

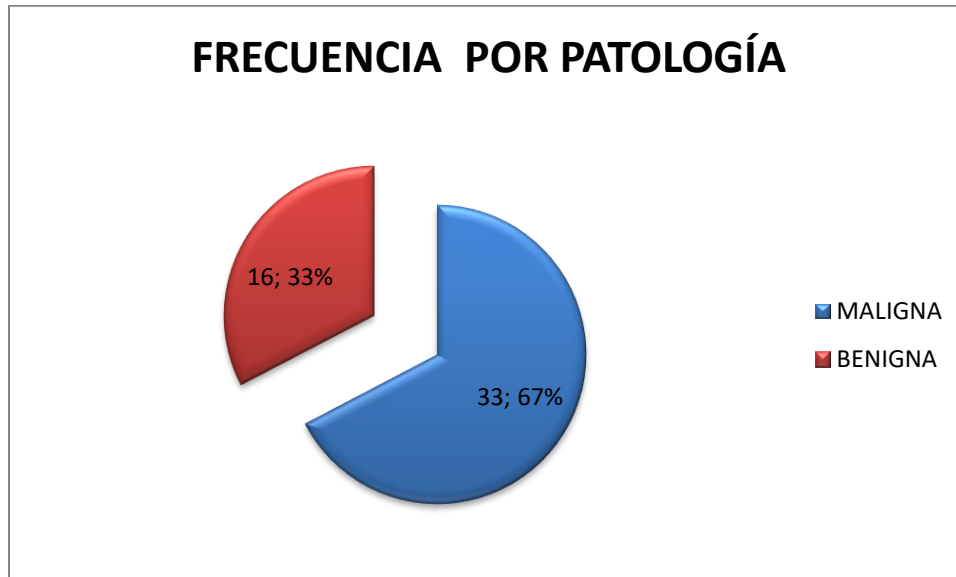


De los 49 pacientes sometidos a estudios, 11 presentaron complicaciones, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 10 del área urbana y 1 del área rural.

Tabla 4. Distribución por Patología

PATOLOGIA	FRECUENCIA
MALIGNA	33
BENIGNA	16
TOTAL	49

Gráfico 4. Distribución por Patología



De los 49 pacientes sometidos a estudios, 11 presentaron complicaciones, los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 6 por patología maligna y 5 por patología benigna.

Datos Antropométricos

Tabla 5. Distribución por Talla

TALLA (METROS)	FRECUENCIA
<1.35	0
1.36-1.45	0
1.46-1.55	12
1.56-1.65	14
1.66-1.75	21
1.76-1.85	2
>1.86	0
TOTAL	49

Tabla 6. Distribución por Peso

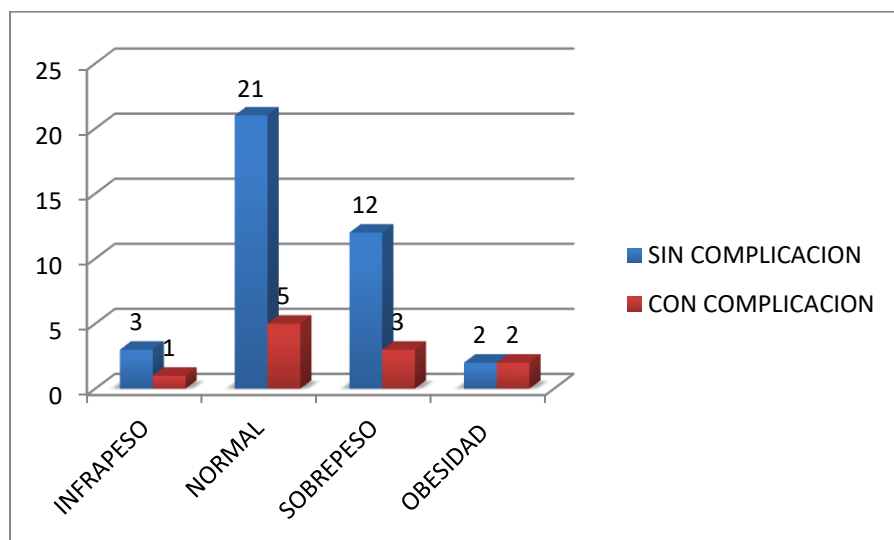
PESO (KILOGRAMOS)	FRECUENCIA
< 40	2
41-50	7
51-60	11
61-70	15
71-80	10
81-90	3
91-100	0
>100	1
TOTAL	49

Tabla 7. Distribución según la Clasificación del Índice de Masa Corporal según la OMS y las complicaciones postquirúrgicas.

	SIN COMPLICACION	CON COMPLICACION	TOTAL
INFRAPESO	3	1	4
NORMAL	21	5	26
SOBREPESO	12	3	15
OBESIDAD	2	2	4
TOTAL	38	11	49

PA: 0.58; PB: 0.55

Gráfico 5. Distribución según la Clasificación del Índice de Masa Corporal según la OMS y las complicaciones postquirúrgicas.



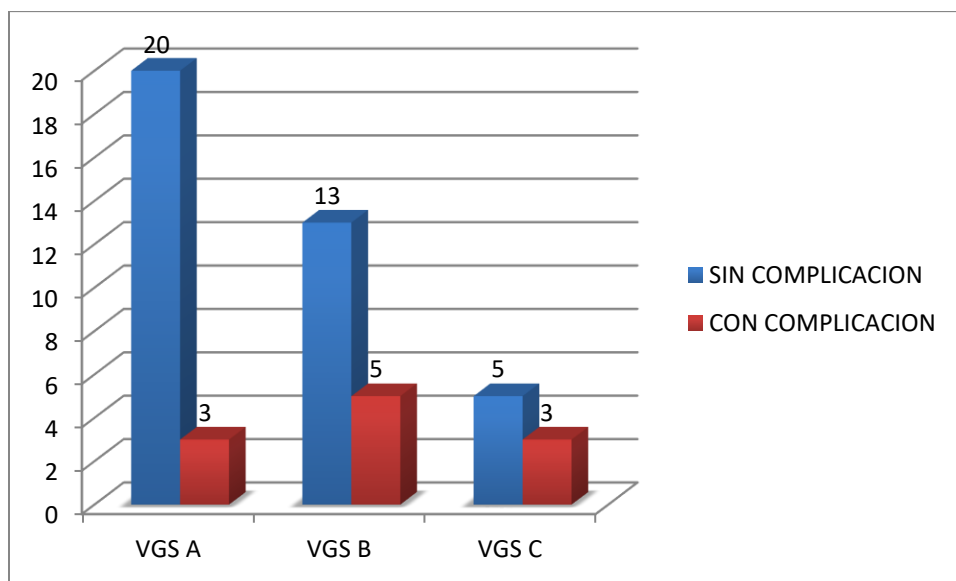
De los pacientes que presentaron complicación siendo estos 11 se puede observar que la mayoría de estos se encuentran en rango normal de peso. No obstante no hay significancia estadística en este estudio entre el Índice de masa corporal y las complicaciones postquirúrgicas, siendo la probabilidad por definición A de PA: 0.58 y la Probabilidad por Definición B, PB: 0.55

Tabla 8. Distribución según Valoración Global Subjetiva (VSG) y las complicaciones postquirúrgicas.

VALORACION GLOBAL SUBJETIVA	SIN COMPLICACION	CON COMPLICACION	TOTAL
VSG A	20	3	23
VSG B	13	5	18
VSG C	5	3	8
TOTAL	38	11	49

PA: 0.253 PB: 0.253

Gráfica 6. Distribución según Valoración Global Subjetiva (VGS) y las complicaciones postquirúrgicas.



De los pacientes que presentaron complicación siendo estos 11 se puede observar que la mayoría de estos se encuentran en VSG subóptima (B y C) . No obstante no hay significancia estadística en este estudio entre la Valoración Global Subjetiva y las complicaciones postquirúrgicas, siendo la probabilidad por definición A de PA: 0.253 y la Probabilidad por Definición B, PB: 0.253.

Tabla 9. Distribución según Valor Sérico de Albumina y las complicaciones postquirúrgicas.

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN VGS	SIN COMPLICACION	CON COMPLICACION	TOTAL
BUEN ESTADO NUTRICIONAL	20	3	23
MAL ESTADO NUTRICIONAL	18	8	26
TOTAL	38	11	49

P: 0.18

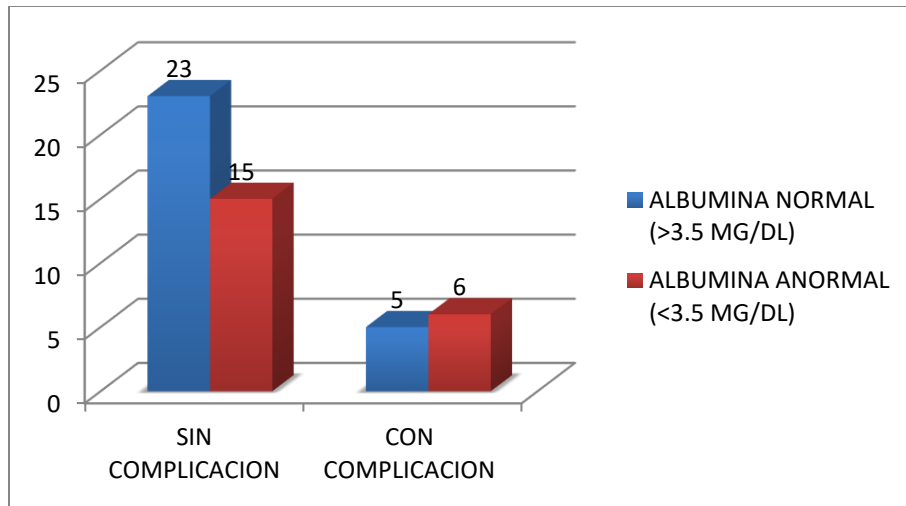
Datos bioquímicos

Tabla 10. Distribución según Valor Sérico de Albumina y las complicaciones postquirúrgicas.

ALBUMINA SÉRICA	SIN COMPLICACION	CON COMPLICACION	TOTAL
ALBUMINA NORMAL (>3.5 MG/DL)	23	5	28
ALBUMINA ANORMAL (<3.5 MG/DL)	15	6	21
TOTAL	38	11	49

P: 0.49

Gráfica 7. Distribución según Valor Sérico de Albumina y las complicaciones postquirúrgicas.



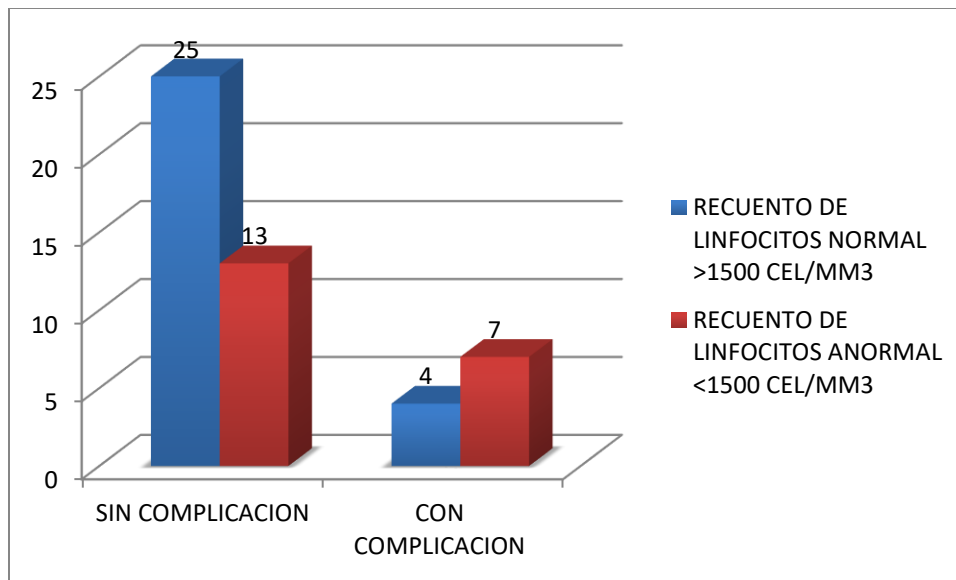
De los pacientes que presentaron complicación siendo estos 11 se puede observar que la mayoría de estos se encuentran en rango normal de valor sérico de Albumina. No obstante no hay significancia estadística en este estudio entre el valor sérico de albumina y las complicaciones postquirúrgicas, siendo el valor de P: 0.493

Tabla 11. Distribución según Recuento de Linfocitos y las complicaciones postquirúrgicas.

RECuento de Linfocitos (CEL/MM3)	SIN COMPLICACION	CON COMPLICACION	TOTAL
RECuento de Linfocitos Normal >1500 CEL/MM3	25	4	29
RECuento de Linfocitos Anormal <1500 CEL/MM3	13	7	20
TOTAL	38	11	49

P: 0.09

Gráfica 8. Distribución según Recuento de Linfocitos y las complicaciones postquirúrgicas.



DISCUSIÓN

La depleción nutricional ha demostrado ser un determinante importante del desarrollo de complicaciones post-operatorias. Los pacientes de cirugía gastrointestinal están en riesgo de depleción nutricional debido a la ingesta nutricional inadecuada, el estrés quirúrgico y el consiguiente aumento de la tasa metabólica. Los temores de íleo postoperatorio y la integridad de la nueva anastomosis han dado lugar a un tratamiento que por lo general conlleva el ayuno con la administración de líquidos por vía intravenosa hasta que el apareamiento de peristaltismo y expulsión de flatos. Sin embargo, desde entonces se ha demostrado que indicar alimentación enteral postoperatoria es a la vez eficaz y bien tolerada.

La alimentación enteral se asocia también con beneficios clínicos específicos, tales como reducción de la incidencia de complicaciones infecciosas posoperatorias y una respuesta de curación de heridas mejorada. Los estudios han indicado que las reducciones significativas en la morbilidad y la mortalidad asociadas a nutrición parenteral total peroperatoria (NPT) se limitan a pacientes con desnutrición severa con malignidad gastrointestinal.

Los meta-análisis han demostrado que la nutrición enteral se asocia con un menor número de complicaciones sépticas en comparación con la alimentación parenteral, reducción de costos y una estancia hospitalaria más corta, por lo que deben ser la opción preferida siempre que sea posible⁴

El uso de varios agentes bioquímicos, no esenciales (glutamina, arginina) o los aminoácidos que contienen azufre, ácidos grasos omega-3-poliinsaturados, nucleótidos y antioxidantes (captadores de radicales libres), administrado de forma simultánea, en algunos, o solo, alteran la respuesta inmune del huésped.^{5, 6}

En nuestro estudio se pudo observar que de los 49 casos el 22.4 % de los pacientes presentaron complicación postquirúrgica, los cuales se pueden enumerar de la siguiente manera:

Tabla 12. Complicaciones Postquirúrgicas.

COMPLICACION POSTQUIRURGICA	FRECUENCIA
FUGA/DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	3
ISQ	1
DEHISCENCIA DE HOP/EVISCERACION	2
SANGRADO/HEMATOMA	2
SEPSIS/FALLA MULTIORGANICA	0
MEDICA	2
OTRAS	1
TOTAL	11

De estos se pudo observar que 54.5 % de estos pacientes presentaban hipoalbuminemia, el 63.6 % presentaba recuento total de linfocitos disminuidos y 72.7% presentaban estado nutricional subóptimo según la Valoración Global Subjetiva, reconociendo esta como clasificación B y C de la misma.

Del total de pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal mayor electiva solo 16.32% recibió nutrición perioperatoria. A la vez se pudo observar que solo 2 pacientes de los 11 que tuvieron complicación postquirúrgica recibieron nutrición perioperatoria uno de los casos recibió nutrición perioperatoria postquirúrgica, tanto enteral como parenteral; y el otro paciente recibió nutrición perioperatoria tanto pre como postquirúrgica, enteral y parenteral.

La estancia intrahospitalaria de los pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal mayor electiva en su mayoría ostentan los 6 a 10 días, no obstante esta puede verse afectada por varios factores como haber sido ingresado para estudio, así como haber presentado complicaciones postquirúrgicas.

Por lo que este trabajo sienta como precedente el inicio de una nueva visión como departamento de Cirugía General en conjunto con el Departamento de Nutrición

para la creación de guías nutricionales de pacientes que serán sometidos a cirugía.

Es necesario llevar un mejor control de archivo clínico de cada paciente a nivel institucional para evitar la pérdida de tanto expediente, así como valorar la utilización de medios electrónicos intrahospitalarios.

BIBLIOGRAFIA

1. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: The joint role of the nutritional status and the nutritional support Federico Bozzetti, Luca Gianotti, Mario Braga, Valerio Di Carlo, Luigi Mariani; Italy; *Clinical Nutrition* (2007) 26, 698–709 El Sevier
2. Morán López, Jesús Manuel; León, María Piedra ; García Unzueta, María Teresa ; Ortiz Espejo, María ; Hernández González, Miriam ; Morán López, Ruth ; Amado Señaricomps, José Antonio; Soporte nutricional perioperatorio, *Cirugía española* vol 92 Num 05 Mayo 2014
3. Weimann A, Braga M, Harsanyi L et al (2006) ESPEN Guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin Nutr* 25(2):224–244
4. Ward, Nicola; (2003) Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery; *Nutrition Journal* 2003, 2:18
5. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. *What is subjective global assessment of nutritional status?* *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1987;11:8-13.
6. Bistran BR, Blackburn GL, Scrimshaw NS, Flatt JP. Cellular immunity in semistarved states in hospitalized adults. *Am J Clin Nutr* 1975;28:1148-55.
7. CINC -Felanpe. Manual del participante. Bogotá: Cargraphics. 2006.
8. Bistran BR, Blackburn GL, Vitale J, Cochand D, Naylor J. Prevalence of malnutrition in general medical patients. *JAMA* 1976; 235(15):1567-1570.
9. Correia MITD, Campos AC. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America. The Multicenter ELAN Study. *Nutrition* 2003;19:160-7.
10. Charney Pamela. Nutrition Screening vs Nutrition Assesment: How do they Differ?; *Nutrition in Clinical Practice*, August 2008 vol. 23 no. 4 366-372, doi: 10.1177/0884533608321131
11. ESPEN Guidelines For Nutrition Screening 2002, *Clinical Nutrition* (2003) 22 (4) 415 – 421, 2003, ElSevier; doi: 10.1016/s0261-5614(03)00098-0

12. Hernandez Rodriguez, M; Sastre, A. Tratado de Nutrición, Capitulo: Nutrición Clínica; pág 589; Primera Edición. Madrid, Editorial Edigrafos 1999.
13. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including organ transplantation, Clinical Nutrition (2006); 25, 224 – 224; Elsevier. Doi: 10.1016/J.CLNU.2006.01.015
14. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition Surgery, Clinical Nutrition (2009) 28, 378 – 386; Elsevier. Doi: 10.1016/J.CLNU2009.04.002
15. Lewis RT, Klein H. Risk factors in postoperative sepsis: significance of preoperative lymphocytopenia. J Surg Res 1979;26:365-71.
16. SARECSS Criterios técnicos de autorización administrativa de los centros asistenciales en el ámbito de la cirugía ambulatoria. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Barcelona, enero de 2002.[serie online] [citado 2011 julio 16].
17. Obesidad y sobrepeso Nota descriptiva N°311 Mayo de 2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
18. Chen DW, Wei Fei Z, Zhang YC et al (2005) Role of enteral immunonutrition in patients with gastric carcinoma undergoing major surgery. Asian J Surg 28:121–124
19. Ministerio de Salud Pública de El Salvador. Centro de Internamiento www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/.../DEFINICIONES_C1.pdf
20. Álvarez J. Evisceración. En: Álvarez J, Porrero JL, Dávila D. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán Ediciones, 2003: 55-60
21. Bruce J, Krukowsky ZH, Al-Khairiy G, Russell EM, Park KGM. Systematic review of the definition and measurement of anastomotic leak after gastrointestinal surgery. Br J Surg 2001; 88: 1157-1168.
22. Horan T C, Gaynes R P, Martone W J, Jarvis W R, Emori. T G, “CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: A modification of CDC definitions of surgical wound infections”, Infect. Control Hosp. Epidemiol.1992; 13: 606-608.

23. Definiciones Complicaciones médicas <http://www.definicion-de.es/complicacion-2>
24. Dindo D, Demartinez N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004;240:205-13
25. Definición de hematoma - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/hematoma/#ixzz3LM6bPo8a>
26. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: Definitions for sepsis and organ failure guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med* 1992;20:864-874.
27. Tarrancon Reyes, Mariela y Cols; Seguridad del Paciente, Reintervenciones Quirúrgicas 2.0; Caja Costarricense del Seguro Social; Gerencia Médica, Dirección Compra de Servicios de Salud, Ficha Técnica 4-03-A, 2013
28. Martinez, Sergio; Cabrera, German; Nutrición en Cirugía; http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_05_Nutricion20en20Cirugia.htm