



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E  
INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LOPEZ  
MATEOS ISSSTE**

**Complicaciones en pacientes post operados de  
anastomosis intestinal. Factores de riesgo.**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

***DR. VÍCTOR JAVIER LACUNZA JACOBO***

PARA OBTENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN  
**CIRUGÍA GENERAL**



ASESOR:

**DR. JOSE ARTURO VAZQUEZ GARCIA  
DR. JOSE GUADALUPE SEVILLA FLORES**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO  
180.2017**

**AÑO.  
2017  
CIUDAD DE MÉXICO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**R. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA**  
**COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.**

---

**DRA. FLOR MARIA DE GUADALUPE AVILA FEMATT**  
**JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA.**

---

**DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO**  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN.**

---

**DR. JOSE ARTURO VAZQUEZ GARCIA**  
**PROFESOR TITULAR DE CIRUGIA GENERAL**

---

**DR. JOSE ARTURO VAZQUEZ GARCIA**

**ASESOR DE TESIS**

---

**DR. JOSE GUADALUPE SEVILLA FLORES**

**ASESOR DE TESIS**

## INDICE

I.	AGRADECIMIENTOS	.....	5
II.	RESUMEN	.....	6
III.	ABSTRACT	.....	7
IV.	INTRODUCCIÓN	.....	8
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	.....	9
VI.	JUSTIFICACIÓN	.....	10
VII.	HIPÓTESIS	.....	11
VIII.	OBJETIVOS	.....	11
IX.	MATERIAL Y MÉTODOS	.....	11
X.	RESULTADOS	.....	14
XI.	DISCUSIÓN	.....	16
XII.	CONCLUSIÓN	.....	16
XIII.	BIBLIOGRAFÍA.	.....	17

## I. AGRADECIMIENTOS

Expreso el profundo respeto que merecen de mi parte los profesores que han acompañado mi camino en la medicina y en la cirugía, tomando de mi mano, intentando lograr una mímica perfecta de ellos.

El agradecimiento es por tomarse el tiempo de requerir la enseñanza, lo que me permite en estos momentos culminar este paso trascendental en mi vida.

Sin embargo, existen personas a las cuales les debo mucho más que tiempo y enseñanza, les debo la vida y mi razón de ser, mi personalidad, mi forma de hablar, pensar, caminar y de ser el día a día. Gracias familia

Agradezco a mis padres, Francisco Lacunza De La Cruz y Aurora Jacobo Hernández, por la vida, por el amor, la dedicación, el esfuerzo y el tiempo que me han regalado, agradezco la disciplina emprendida y enseñada, porque son la combinación perfecta de amor y firmeza, agradezco regalarme su talento, su inteligencia y pericia, les agradezco porque yo soy ustedes, ustedes soy yo, y siempre hermosos viven en mí. Agradezco a mis hermanos Cinthya, Francisco, Elizabeth. que me han apoyado en buenos y malos momentos, porque han sido el complemento de familia que mejor puedo tener, porque con ellos lo puedo hacer todo y sin ellos soy nada, porque somos un gran equipo, la máquina perfecta y los amo.

Mención especial a mis abuelos, tíos y hermanos de papas diferentes (primos), quienes junto a mis padres y hermanos han forjado paso a paso mi camino, con carácter, respeto y bondad.

Y al amor de mi vida Bárbara Monserrat, el cielo que empieza a escribir una historia junto a mí, al mismo tiempo que inicié este camino. Gracias Bar por soportar todo este tiempo mis ausencias, manteniéndote siempre presente en mis pensamientos, iluminando mis días con su belleza e inteligencia, alegrando mi vida desde que te conocí, sabiendo ahora que quiero pasar la mi vida junto a ti.

Finalmente, sin hacerlo personal, recordando a todos mis amigos que han formado parte de una u otra etapa en mi vida y han influido de cierta forma en experiencias, sueños, metas... gracias amigos.

## II. RESUMEN

Posterior a una cirugía que requiere anastomosis intestinal, la complicación más temible por parte del cirujano es la presentación de la dehiscencia/fistula, a cuál aún se reporta entre el 1 y 4% (20) motivo por el cual algunos grupos quirúrgicos deciden diferir el inicio de la nutrición para disminuir la presencia de estas complicaciones más en base a experiencia que a evidencias médicas. (21)

Sin embargo, existen muchas otras complicaciones de la cirugía intestinal relacionadas más a la estancia hospitalaria y ayuno prolongado, que a al propio procedimiento.

La justificación de por qué hacemos este trabajo, es porque en nuestro medio aún se siguen los vicios comentados en la literatura mundial respecto a que se trata de preservar la integridad de la anastomosis conservando al paciente en ayuno prolongado (5 días o más).

**MATERIAL Y METODO** serie prospectiva de pacientes intervenidos en nuestro centro de forma consecutiva, a los que se realizó anastomosis intestinal, comparando el inicio de la nutrición enteral temprana (inicio de dieta en 4 días o menos), frente a los que recibieron nutrición enteral tardía (5 días o más).

El tamaño de la muestra se determinó por muestreo de cuotas en el periodo de tiempo 01 de enero del 2016 al 30 de junio del 2017.

**RESULTADOS** Se revisaron los registros de pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio (01 de enero al 30 de junio de 2016), seleccionando aquellos con cirugía gastrointestinal, de acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, al final se incluyeron 44 casos. Todos los pacientes recibieron nutrición parenteral. El porcentaje de pacientes que tuvieron cirugía de urgencia fue mayor en el grupo de pacientes con nutrición enteral temprana (63.6 vs 50%). En ambos grupos predominó el uso de suturas absorbibles. La frecuencia de complicaciones en pacientes con nutrición enteral tardía fue del 51.5%, mientras que en los pacientes con nutrición enteral temprana sólo se presentó un paciente con neumonía nosocomial que corresponde al 9% del grupo. En cuanto a la estancia hospitalaria también fue más prolongada en el grupo de nutrición enteral tardía (15.48 vs 3.7 días).

**CONCLUSIONES** El inicio de nutrición enteral tardía se asoció a una mayor frecuencia de complicaciones en comparación con el inicio temprano de la nutrición enteral. El porcentaje de complicaciones en general para ambas cohortes fue 40.4%. El inicio de nutrición enteral temprana se asoció a una menor frecuencia de complicaciones, en comparación con el inicio tardío. Además, podría contribuir a la disminución de los días de estancia hospitalaria. Los resultados sin embargo deben tomarse con reservas ya que esta es sólo una comparación entre dos cohortes de pacientes.

### III. ABSTRACT

After surgery that requires intestinal anastomosis, the most fearsome complication on the part of the surgeon is the presentation of the dehiscence / fistula, which still reports between 1 and 4% (20) reason why some surgical groups decide to defer the Beginning of nutrition to decrease the presence of these complications more based on experience than to medical evidence. However, there are many other complications of bowel surgery related to hospital stay and prolonged fasting, rather than to the procedure itself. The justification for why we do this work is because in our environment the vices mentioned in the world literature are still followed in that it is a question of preserving the integrity of the anastomosis by keeping the patient on an extended fasting (5 days or more). MATERIAL AND METHOD A prospective series of consecutively operated patients in our center, who underwent intestinal anastomosis, comparing the initiation of early enteral nutrition (onset of diet in 4 days or less), compared to those who received late enteral nutrition (5 days or more). The sample size was determined by sampling quotas in the period from January 1, 2016 to June 30,2017.

RESULTS We reviewed the records of hospitalized patients during the study period (January 01 to June 30, 2016), selecting those with gastrointestinal surgery according to the inclusion, exclusion and elimination criteria, at the end of which 44 cases were included. All patients received parenteral nutrition. The percentage of patients who had emergency surgery was higher in the group of patients with early enteral nutrition (63.6 vs 50%). In both groups the use of absorbable sutures predominated. The frequency of complications in patients with late enteral nutrition was 51.5%, whereas in patients with early enteral nutrition only one patient with nosocomial pneumonia was present, corresponding to 9% of the group. Hospital stay was also longer in the late enteral nutrition group (15.48 vs. 3.7 days).

CONCLUSIONS The onset of late enteral nutrition was associated with a higher frequency of complications compared to early initiation of enteral nutrition. The overall complication rate for both cohorts was 40.4%. Early onset of early enteral nutrition was associated with a lower frequency of complications, compared with late onset. In addition it could contribute to the decrease of the days of hospital stay. The results, however, should be taken with reservations as this is only a comparison between two cohorts of patients.

#### IV. INTRODUCCIÓN

Uno de los dogmas más extendidos dentro de la cirugía del aparato digestivo, además del ayuno preoperatorio, es el ayuno postoperatorio. Aunque su eficacia no ha sido demostrada, esta práctica se ha ido perpetuando entre las sucesivas generaciones de cirujanos. (2)

Normalmente no se comienza con una dieta líquida hasta que aparecen ruidos intestinales y posteriormente, la dieta se progresa de forma gradual. Esto lleva a que muchos pacientes se mantengan en ayunas durante periodos prolongados. El ayuno favorece el sobre crecimiento bacteriano, a la vez que produce una pérdida de trofismo de la mucosa intestinal.

Además, el reposo intestinal se ha asociado con una disminución en la secreción intestinal de inmunoglobulina A y con una atrofia del tejido linfoide asociado al intestino, lo que produce una disminución de las defensas contra la agresión de las bacterias entéricas. Todo ello favorece la translocación bacteriana y el paso de toxinas desde la luz intestinal hasta la circulación sanguínea. Esto sucede no solo durante el ayuno, sino también en el curso de la nutrición parenteral total. (3)

Desde hace tiempo se conoce que la nutrición enteral precoz es bien tolerada. En el año 2001, un metaanálisis publicado en el British Journal of Medicine (6) determinó que el reposo digestivo posquirúrgico no se traducía en claros beneficios para el paciente; además, al comparar esta estrategia («nil per os» o «nada por boca») frente a la introducción de una nutrición enteral precoz (24 h postcirugía), concluyo que la aplicación de la segunda estrategia se traducía en disminución de las complicaciones infecciosas y de la estancia media hospitalaria. También se describió una tendencia a la reducción de la incidencia de dehiscencia de suturas y mortalidad, aunque estos resultados no fueron estadísticamente significativos. En 2009, otro metaanálisis (7) comparando de nuevo Nutrición enteral precoz versus reposo digestivo en pacientes intervenidos de cirugía del tracto digestivo concluyó que, además, la NE precoz se asociaba también a una disminución de la mortalidad.

Actualmente se sabe que el íleo producido tras la cirugía abdominal es un fenómeno transitorio que ocurre debido a una inhibición de la motilidad intestinal por un estímulo del reflejo simpático secundario al traumatismo quirúrgico de la cavidad abdominal. El peristaltismo del intestino delgado se recupera a las 6-12 h de la cirugía, el del estómago a las 12-24 h y el del colon a las 48-120 h (3). Todos los procedimientos que logren disminuir el íleo, facilitaran la ingesta oral temprana.

A este respecto, están describiéndose nuevos protocolos de medidas peri operatorias encaminados a acelerar la recuperación de los pacientes intervenidos por cirugía convencional o laparoscópica: los enhance recovery after surgery (ERAS).

Este conjunto de medidas que reducen el estrés quirúrgico puede minimizar el catabolismo y favorecer el anabolismo rápido, para lograr una óptima recuperación y cicatrización tisular.

Uno de los programas más desarrollados es el de cirugía colorrectal (8). En el abogan por la no necesidad de ayuno preoperatorio clásico (evidencia A), la administración de una bebida hidrocarbonada 2 o 3 h antes de la cirugía (evidencia A), la no preparación mecánica del colon (evidencia A), la realización de una cirugía mínimamente invasiva o de incisiones horizontales, la utilización de anestesia epidural tópica alta y unos cuidados postoperatorios más agresivos, con restricción en la fluido terapia, mejora del control del dolor, disminución de las náuseas, inicio de una dieta líquida en el postoperatorio inmediato (NE nutrición enteral vía oral) y movilización temprana (el mismo día de la IQ intervención quirúrgica) (evidencia A). Estos protocolos han demostrado disminuir la resistencia a la insulina durante el postoperatorio y la estancia media hospitalaria.

Con estos datos, las directrices de ESPEN acerca del ayuno postoperatorio (5) abogan por la disminución al máximo del reposo digestivo posquirúrgico y la adaptación de la ingesta oral según la tolerancia del paciente y el tipo de cirugía. Una vez intervenidos los pacientes, se debe plantear

un SN postoperatorio. Ya hemos indicado que la nutrición oral es adecuada en pacientes intervenidos de cirugía colónica, principalmente mediante programas ERAS, si bien, hay un conjunto de pacientes en los que la ingesta oral temprana tras la cirugía no es posible. Es el caso de los enfermos intervenidos de neoplasias del tracto gastrointestinal superior. Disponemos para estos casos de 2 modalidades de SN: enteral y parenteral y esta última ha sido de preferencia durante muchos años.

Bozzetti (9) en el año 2001 dio a conocer las conclusiones de un estudio prospectivo aleatorizado multicéntrico en el que comparó la NE precoz con la NP en el postoperatorio de pacientes desnutridos operados con cirugía del tracto gastrointestinal. En él incluyó a 317 pacientes y ambos tipos de SN aportaban el mismo contenido en calorías y proteínas. Concluyó que la NE se asociaba a un menor número de complicaciones postoperatorias (34 vs 49%;  $p < 0,05$ ) y a una menor estancia hospitalaria (13,4 vs 15 días;  $p < 0,05$ ). Posteriormente, en 2008 se publicó un metaanálisis que incluía a 2.552 sujetos comparando de nuevo NE y NP postoperatoria (10).

Los resultados volvieron a avalar a la NE precoz como una modalidad de SN postoperatorio asociada a reducción de: cualquier tipo de complicación (infecciosas y no infecciosas), dehiscencia de sutura, incidencia de abscesos abdominales y estancia hospitalaria. Recientemente, un estudio de intervención prospectivo de Jie et al.(11) sobre 1.831 pacientes sometidos a un SN enteral, parenteral o ausencia de SN, demostró que las complicaciones postquirúrgicas, principalmente infecciosas, fueron significativamente menores en el grupo de la NE respecto al de la NP y al grupo que no recibió ningún tipo de SN, sin encontrarse diferencias significativas entre estos 2 últimos grupos.

ERAS: Enhance Recovery After Surgery; ESPEN: European Society of Parenteral and Enteral Nutrition; SN: soporte nutricional; NE: nutrición enteral; NP: nutrición parenteral; IQ: intervención quirúrgica.

## **V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Convencionalmente, el inicio de alimentación enteral se realiza posterior al 5º día postoperatorio, prolongando la estancia hospitalaria que en promedio es de 7 a 10 días, esto conlleva exposición a patógenos intrahospitalarios que desencadenan en complicaciones no asociadas al procedimiento quirúrgico y esto a su vez incrementa la estancia y el consumo de recursos. Buscamos hacer una comparación entre las complicaciones que desarrollan de forma hospitalaria los pacientes adultos con anastomosis intestinales que inician alimentación enteral de forma temprana (menor a 4 días) vs aquellos en que se realiza de forma tardía.

## VI. JUSTIFICACIÓN

Posterior a una cirugía que requiere anastomosis intestinal, la complicación más temible por parte del cirujano es la presentación de la dehiscencia/fistula, a cuál aún se reporta entre el 1 y 4% (20) motivo por el cual algunos grupos quirúrgicos deciden diferir el inicio de la nutrición para disminuir la presencia de estas complicaciones más en base a experiencia que a evidencias médicas. (21) Sin embargo, existen muchas otras complicaciones de la cirugía intestinal relacionadas más a la estancia hospitalaria y ayuno prolongado, que a al propio procedimiento. Las complicaciones más frecuentes en pacientes con anastomosis son: infección de herida quirúrgica (entre 9 y 11 %), íleo postquirúrgico (4 y 5 %), dolor abdominal (6 y 7%), hemorragia (menor a 5%), evisceración (2%), diarrea (hasta 3%), complicaciones pulmonares (hasta 19%), sepsis (menor a 5%), abscesos intraabdominales (cerca del 1 %), y fuga de la anastomosis (2 y 5%). (22)

El apoyo nutricional desempeña un papel importante en la cicatrización de heridas y la recuperación postoperatoria y un mal estado nutricional está fuertemente asociado con la cicatrización tardía de las heridas y estancias hospitalarias más largas después de la cirugía. En particular, después de la cirugía gastrointestinal (GI) Está deteriorado y el gasto energético basal es elevado por lo que el apoyo nutricional es de considerable importancia. Varios informes han enfatizado que la alimentación enteral temprana debe iniciarse tan pronto como sea posible después de la reanimación porque el efecto inmunomodulador de la alimentación enteral podría ayudar a la recuperación. Además, se ha demostrado que la recuperación mejorada después de la cirugía mejora la recuperación postoperatoria después de una cirugía electiva. Sin embargo, los pacientes que se someten a cirugía GI de emergencia tienen un intestino edematoso o isquémico, y tienen un alto riesgo de complicaciones postoperatorias, tales como íleo, obstrucción o insuficiencia anastomótica. Por estas razones, la mayoría de los cirujanos son cuidadosos de la alimentación temprana después de la cirugía GI de emergencia. Además, se han publicado relativamente pocos informes sobre la inocuidad de la alimentación temprana después de la cirugía GI de emergencia. (22)

La justificación de por qué hacemos este trabajo, es porque en nuestro medio aún se siguen los vicios comentados en la literatura mundial respecto a que se trata de preservar la integridad de la anastomosis conservando al paciente en ayuno prolongado (5 días o más). Habiendo expuesto los beneficios de la nutrición enteral temprana, se intenta demostrar que el inicio temprano de la nutrición enteral no condiciona la presencia de fuga intestinal y por el contrario disminuye la estancia intrahospitalaria al disminuir la incidencia de complicaciones.

Con lo cual, una vez obtenidos los resultados, se intenta que con ellos se puedan modificar la decisión quirúrgica de inicio de nutrición enteral temprana. Y también con los resultados de este estudio generar nuevas hipótesis de investigación.

## **VII. HIPÓTESIS.**

H<sub>1</sub>:

Los pacientes, postoperados de anastomosis del tracto gastrointestinal que presentan complicaciones, tienen como principal factor de riesgo el retardo en el inicio de la nutrición enteral (5 o más días), comparados con los pacientes postoperados de anastomosis de tracto gastrointestinal que no presentan complicaciones.

H<sub>0</sub>:

Los pacientes, postoperados de anastomosis del tracto gastrointestinal presentan las mismas complicaciones, en el inicio de la nutrición enteral (5 o más días) o 4 días o menos.

## **VIII. OBJETIVOS.**

### **Objetivo general.**

Demostrar que en pacientes postoperados de anastomosis del tracto gastrointestinal, la administración de nutricional enteral tardía (después de cinco días), se asocia a más complicaciones, comparado con pacientes que inician nutrición enteral temprana (de 4 días o menos).

### **Objetivos específicos.**

- 1.- Conocer la incidencia de complicaciones en pacientes operados de anastomosis intestinales en nuestro hospital.
- 2.- Conocer los días de estancia hospitalaria en pacientes con anastomosis intestinales en nuestro hospital.
- 3.- Describir las principales patologías quirúrgicas que requieren anastomosis en nuestro hospital.

## **IX. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **Diseño del estudio.**

Estudio retrospectivo, de casos y controles.

Se revisarán los expedientes clínicos físicos y electrónicos de los pacientes sometidos a cirugía donde se realizó anastomosis intestinal.

Llenando una hoja de recolección de datos para cada paciente.

Posteriormente se transferirá información a base de datos en SPSS Versión 21.0 para el análisis posterior.

### **Grupo de estudio.**

Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital regional "Lic. Adolfo López Mateos", durante el periodo del 01 de enero al 30 de junio de 2016, sometidos a cirugía con anastomosis gastrointestinal.

### **Definición de unidades de observación.**

Expedientes de los pacientes: Historia clínica y notas de evolución: Diagnóstico inicial, tipo de cirugía, evolución clínica, presencia o no de complicaciones, tipo de complicaciones, tiempo al inicio de nutrición enteral.

### Criterios de inclusión.

1. Hombres y mujeres mayores de 18 años que hayan sido sometidos a cirugía con anastomosis gastrointestinal durante el periodo del 01 de enero al 30 de junio de 2016.
2. Pacientes que previo a la cirugía o durante las primeras 48 horas del procedimiento quirúrgico cuenten con perfil nutricional completo (debe describirse que pruebas incluyen ese perfil nutricional).
3. Pacientes sometidos a anastomosis intestinales ya sea de intestino delgado o colorrectales, de cualquier tipo de conformación anatómica y técnica quirúrgica.

### Criterios de exclusión.

Pacientes con:

- 1.- enfermedades de la colágena,
- 2.- enfermedad inflamatoria intestinal,
- 3.- trastornos de la coagulación preexistentes.
- 4.- que no consientan su participación en el estudio.

### Criterios de eliminación.

Pacientes con expedientes incompletos.

### Definición de variables.

<b>Variables</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
<b>Edad</b>	Definida como el tiempo en años desde el nacimiento hasta el momento actual	La reportada en expediente	Años	CUANTITATIVA CONTINUA
<b>Género</b>	Distinción básica basada en fenotipo.	Genero con el que nació	Masculino 1 femenino 2	Cualitativa NOMINAL DICOTOMICA
<b>Peso</b>	Grado en el que el cuerpo es atraído hacia la tierra por gravedad.	Tomado en la báscula y anotada en expediente	Kilogramos (Kg.)	CUANTITATIVA CONTINUA
<b>Talla</b>	Altura de una persona en bipedestación	Altura en metros y centímetros bipedestación anotada en expediente	Centímetros (cm.)	CUANTITATIVA CONTINUA
<b>Índice de Masa corporal</b>	Relación entre el peso dividido por la talla al cuadrado	Calculada a partir de peso y talla	Kg/m <sup>2</sup>	CUANTITATIVA CONTINUA

<b>Comorbilidad</b>	Condiciones patológicas del paciente	Lo reportado por el paciente en la historia clínica como patologías preexistentes.	Por patología específica	NOMINAL, POLITÓMICA.
<b>Pruebas de función hepática</b>	Analítica medida y reportada del estado funcional el hígado	Reportado por el laboratorio	g/dl, UI	CUANTITATIVA CONTINUA
<b>Diagnóstico inicial</b>	Condición patológica que desencadenó la necesidad de anastomosis intestinal.	Lo reportado en el expediente.	Electiva 1 Inflamatoria 2 Oncológica 3	NOMINAL, DICOTÓMICA.
<b>Situación anatómica</b>	Distinción básica basada en el sitio anatómico donde se realiza la anastomosis.	La plasmada en expediente	Intestino delgado 1 Colon 2.	NOMINAL DICOTÓMICA
<b>Técnica quirúrgica</b>	Ejecución reglada y sincrónicas de las maniobras operatorias	La elegida por el cirujano.	terminal (1) vs lateral (2)	NOMINAL DICOTÓMICA
<b>Material de sutura</b>	Tiempo de degeneración, fuerza tensil, y propiedades antigénicas.	El elegido por el cirujano. Dependiendo de las características	Absorbible 1 vs no absorbible 2	Nominal dicotómica
<b>Uso de nutrición parenteral</b>	Elementos nutricionales básicos, dependiendo el procedimiento, estado de nutrición previo y requerimientos postquirúrgicos.	Tiempo en días de su administración.	Si 1 No 2	Nominal dicotómica

## X. RESULTADOS.

Se revisaron los registros de pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio ( 01 de enero al 30 de junio de 2016), seleccionando aquellos con cirugía gastrointestinal, de acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, al final se incluyeron 44 casos, cuyas características se describen en la tabla 1.

<b>Característica</b>	<b>Pacientes con nutrición enteral temprana N=11</b>	<b>Pacientes con nutrición enteral tardía N= 33</b>
Género		
Hombres	5	19
Mujeres	6	14
Mediana de edad (años)	58.1	66.3
Sitio de anastomosis		
Intestino delgado	10	14
Colon	1	9
Estómago	0	10
Tipo de cirugía		
Urgencia	7	15
Programada	4	18
Tipo de sutura		
Absorbible	10	26
No absorbible	1	7

**Tabla 1. Características de los pacientes.**

Todos los pacientes recibieron nutrición parenteral. El porcentaje de pacientes que tuvieron cirugía de urgencia fue mayor en el grupo de pacientes con nutrición enteral temprana (63.6 vs 50%). En ambos grupos predominó el uso de suturas absorbibles. Las características de los pacientes por grupo se describen a detalle en las tablas 2 y 3.

<b>Característica</b>	<b>Pacientes con complicaciones( n= 17)</b>	<b>Pacientes sin complicaciones (n= 16)</b>
Género		
Hombres	7	7
Mujeres	10	9
Mediana de edad (años)	66.4	60.9
Sitio de anastomosis		
Intestino delgado	9	5
Colon	4	5
Estómago	4	6
Tipo de cirugía		
Urgencia	10	5
Programada	7	11
Tipo de sutura		
Absorbible	(13)	(13)
No absorbible	(4)	(3)

**Tabla 2. Pacientes con nutrición enteral tardía.**

<b>Características</b>	<b>Pacientes con complicaciones( n= 1)</b>	<b>Pacientes sin complicaciones (n= 10)</b>
Género		
Hombres	1	4
Mujeres	0	6
Mediana de edad (años)	87	55.3
Sitio de anastomosis		
Intestino delgado	1	9
Colon	0	1
Tipo de cirugía		
Urgencia	1	6
Programada	0	4
Tipo de sutura		
Absorbible	1	9
No absorbible	0	1

**Tabla 3. Pacientes con nutrición enteral temprana.**

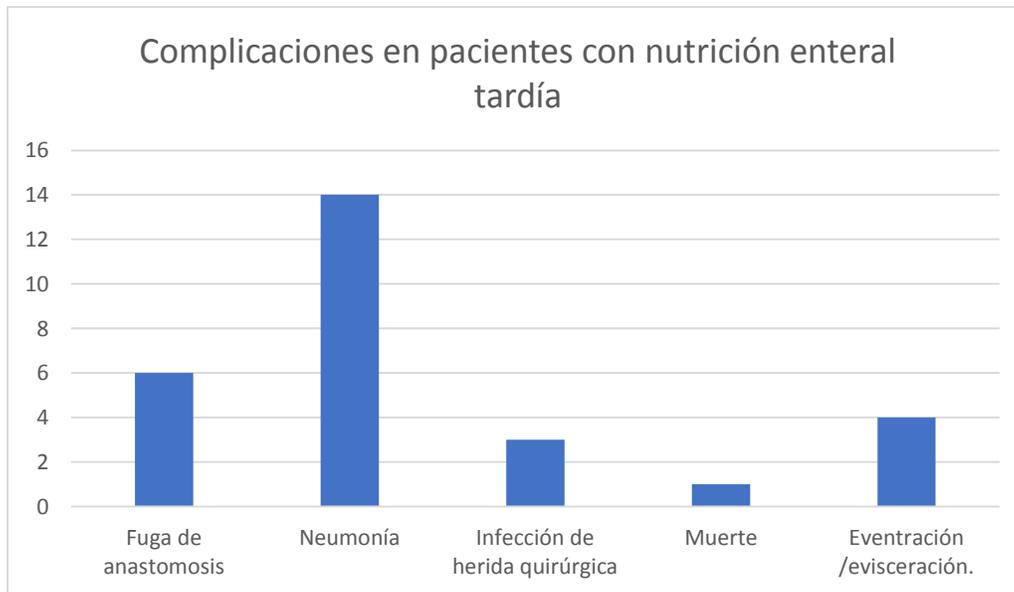
La frecuencia de complicaciones en pacientes con nutrición enteral tardía fue del 51.5%, mientras que en los pacientes con nutrición enteral temprana sólo se presentó un paciente con neumonía nosocomial que corresponde al 9% del grupo. En cuanto a la estancia hospitalaria también fue más prolongada en el grupo de nutrición enteral tardía (15.48 vs 3.7 días).

Cabe mencionar que los pacientes que presentaron complicaciones, en el grupo que se administró nutrición enteral tardía 6 presentaron fuga de anastomosis la cual se presentaba en el día 8 un día después de que se les diera nutrición enteral que generalmente se da en el día 7 postoperatorio, solo uno de ellos presento fuga de anastomosis en el día 5 postoperatorio.

De los 17 pacientes que presentan complicaciones, 14 de ellos tuvieron neumonía intrahospitalaria, que representan el 42.2% del total de pacientes con nutrición enteral tardía; 4 pacientes presentaron dehiscencia de pared abdominal que representan 12.2%, 3 de ellos infección de herida quirúrgica que representa el 9.09% y se presentó una defunción, que corresponde al 3.03% del total de pacientes alimentados tardíamente.

<b>Complicaciones en pacientes con nutrición enteral tardía</b>	<b>Número</b>
Fuga de anastomosis	6
Neumonía	14
Infección de herida quirúrgica	3
Muerte	1
Eventración /evisceración.	4
Total	17 PACIENTES

**Tabla 4. Complicaciones documentadas en los pacientes con nutrición enteral tardía.**



## **XI. DISCUSIÓN.**

El inicio de nutrición enteral tardía se asoció a una mayor frecuencia de complicaciones en comparación con el inicio temprano de la nutrición enteral. El porcentaje de complicaciones en general para ambas cohortes fue 40.4%, especialmente altas en los pacientes que tuvieron inicio tardío de la nutrición enteral 51.5 %, encontrándose por arriba de lo reportado en la literatura internacional (Phitayakorn R, y cols, que reportan una tasa de complicaciones entre el 10 y 19% en un trabajo publicado en el WorldJ Surg en el 2008 (23). Mrak K publico un trabajo en el 2013: Impact of postoperative complications on long-term survival after resection for rectal cáncer en el Dis Colon Rectum, reportando tasas muy bajas de complicaciones de entre 2.7 y 8.7%). (24)

Las diferencias en los grupos de pacientes que pudieron contribuir a una mayor frecuencia de complicaciones en la cohorte de nutrición enteral tardía pueden ser que hubo más anastomosis colónicas y gástricas.

Llama la atención la disminución significativa de la estancia hospitalaria asociado al inicio temprano de la dieta enteral (15.48 de nutrición enteral tardía vs 3.7 días de nutrición enteral temprana, lo que se ve reflejado en la baja presentación de complicaciones encontradas en este grupo de pacientes, apenas una complicación pulmonar que representa el 9%).

## **XII. CONCLUSIÓN.**

**El inicio de nutrición enteral temprana se asoció a una menor frecuencia de complicaciones, en comparación con el inicio tardío. Además podría contribuir a la disminución de los días de estancia hospitalaria. Los resultados sin embargo deben tomarse con reservas ya que esta es sólo una comparación entre dos cohortes de pacientes.**

**Bibliografía.**

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Hyung Soon Lee, Hongjin Shim, Ji Young Jang, Hosun Lee, and Jae Gil Lee. Early Feeding Is Feasible after Emergency Gastrointestinal Surgery. *Yonsei Med J* 2014 55:395-400-2.
2. Gustafsson Ulf O, Ljungqvist O. Perioperative nutritional management in digestive tract surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2011;14:504–9.
3. Cáncer Minchot E, González Pérez de Villar N, Cánovas Molina G. Nutrición perioperatoria. Manual del Residente de Endocrinología y Nutrición. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Madrid;2009. pp. 1281–98.
4. ASPEN Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN*. 2002;26:1SA–138SA (Suppl1).
5. Weimann A, Braga M, Harsanyi L, Laviano A, Ljungqvist O, Soeters P, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: Surgery, including organ transplantation. *Clin Nutr*. 2006;25:224–44.
6. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus «nil by mouth» after gastrointestinal surgery: Systematic review and metaanalysis of controlled trials. *BMJ*.2001;323:1-5
7. Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: A systematic review and metaanalysis. *J Gastrointest Surg*. 2009;13:569–75.
8. Lassen K, Scoop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. *Arch Surg*. 2009;144:961–9.
9. Bozzetti F, Braga M, Gianotti L, Gavazzi C, Mariani L. Postoperative enteral versus parenteral nutrition in malnourished patients with gastrointestinal cancer: A randomized multicenter trial. *Lancet*. 2001;358:1487–92.
10. Mazaki T, Ebisawa K. Enteral versus parenteral nutrition after gastrointestinal surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials in the English literature. *J Gastrointest Surg*. 2008;12:739–55.
11. Jie B, Jiang ZN, Nolan MT, Efron DT, Zhu SN, Yu K, et al. Impact of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk: A multicenter prospective cohort study in Baltimore and Beijing teaching hospitals. *Nutrition*. 2010;26:1088–93.
12. T. Moratalla Jareño, C. Gutiérrez San Román, A. Domenèch Tárrega, L. Mangas Alvarez, M. F. Bordallo Vázquez, J. Gómez-Chacón Villalba, C. García-Sala. Utilización de tubo de Kehr en anastomosis intestinales complejas. *Cir Pediatr* 2012; 25: 145-148.
13. Roberto Dávila-Pérez, Eduardo Bracho-Blanchet, Emilio Fernández-Portilla, José Manuel Tovilla-Mercado, Cristian Rubén Zalles-Vidal, Jaime Nieto-Zermeño. Mejoras basadas en evidencias en anastomosis intestinales electivas en niños *Cir Cir* 2013;81:548-555.
14. U. O. Gustafsson, M. J. Scott, W. Schwenk, N. Demartines, D. Roulin, N. Francis, C. E. McNaught, J. MacFie, A. S. Liberman, M. Soop, A. Hill, R. H. Kennedy, D. N. Lobo, K. Fearon, O. Ljungqvist. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations *World J Surg* (2013) 37:259–284.
15. Hernández Centeno, J. R; Fernández Galicia, J. C.; González Bravo, F.; Ramírez Barba, E. J.; Zavala Martín, J.; Montiel Ramírez, A. E.; Maldonado Arias, C. M. Early feeding of enteral nutrition in bowel anastomosis *Nutr. clin. diet. hosp.* 2013; 33(1):18-22.
16. Hyung Soon Lee, Hongjin Shim, Ji Young Jang, Hosun Lee, and Jae Gil Lee. Early Feeding Is Feasible after Emergency Gastrointestinal Surgery *Yonsei Med J* 55(2):395-400, 2014.
17. Jaime Ruiz-Tovar, Vicente Morales-Castiñeiras, Eduardo Lobo-Martínez. Complicaciones posoperatorias de la cirugía colónica. *Cir Cir* 2010; 78:283-291.

18. C. Sabbagh, L. Maggiori, Y. Panis. Management of failed low colorectal and coloanal anastomosis *Journal of Visceral Surgery* (2013) **150**, 181—187.
19. N. H. Hyman. MANAGING ANASTOMOTIC LEAKS FROM INTESTINAL ANASTOMOSES. *Surgeon*, 1 February 2009, pp. 31-35.
20. Lewis SJ, Egger M, Sylvester PA, Thomas S. Early enteral feeding versus “nil by mouth” after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ* 2001;323:773-6.
21. Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2009;13:569-75.
22. 3. Hyung Soon Lee, Hongjin Shim, Ji Young Jang, Hosun Lee, and Jae Gil Lee. Early Feeding Is Feasible after Emergency Gastrointestinal Surgery. *Yonsei Med J* 2014 55:395-400-2.
23. Phitayakorn R, Delaney CP, Reynolds HL, et al. Standardized algorithms for management of anastomotic leaks and related abdominal and pelvic abscesses after colorectal surgery. *World J Surg* 2008;32:1147—56.
24. Mrak K, Eberl T, Laske A, et al. Impact of postoperative complications on long-term survival after resection for rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 2013;56:20–28.