

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGIA  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

**“ALIMENTACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON ANASTOMOSIS  
INTESTINAL DESPUÉS DE UNA RESECCION COLONICA POR NEOPLASIA  
MALIGNA”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO ONCOLOGO

PRESENTA:

DR MARCO ANTONIO CALZADA RAMOS

ASESORES  
DR. SAUL RODRÍGUEZ RAMIREZ  
DR PEDRO LUNA PEREZ

MÉXICO DF 28 DE AGOSTO DE 2007



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO NACIONAL DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN ONCOLOGIA.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

---

DR MARCOS GUTIEREZ DE LA BARRERA  
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI

---

DR PEDRO LUNA PEREZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGIA  
ONCOLÓGICA Y ASESOR DE TESIS  
HOSPITAL DE ONCOLOGIA CMN SIGLO XXI

---

DR SAUL RODRÍGUEZ RAMIREZ  
ASESOR DE TESIS  
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGÍA ONCOLOGICA DE COLON Y RECTO.

---

**“ALIMENTACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON ANASTOMOSIS  
INTESTINAL DESPUÉS DE UNA RESECCION COLONICA POR NEOPLASIA  
MALIGNA”**

## **DEDICATORIAS:**

A mis amados padres Evangelina Ramos Torres y Romeo Calzada Castañeda, quienes con su amor y enseñanzas me motivaron a estudiar, a ser una persona competitiva y saludable y a hacer todo lo que hago con gusto y amor.

A mis abuelos Consuelo Ramos Salcedo y Jesús Ramos Crisantos, quienes han sido el apoyo de mis padres y la base de la familia y quienes también me enseñaron que el hacer las cosas con dedicación tiene su recompensa.

A mis hermanos, Karla Alejandra y Carlos Romeo, a todos mis primos, tíos y compañeros de escuela y de deportes, junto a los cuales pasé una infancia y juventud fabulosa y formé el carácter que tengo ahora.

A mi novia Rocío Moyle Santamaría, que me ha dado todo su apoyo y paciencia y que me ha motivado a seguir haciendo las cosas con gusto, optimismo y una gran sonrisa.

A todos mis maestros, desde la primaria hasta la subespecialidad, especialmente a los doctores Daniel Murillo estrada, Francisco Aguila Salazar, Pedro Cervantes Miramontes, Roberto Blanco Benavides, Pedro Luna Pérez y Saúl Rodríguez Ramírez, quienes han sido ejemplo de cómo ser un cirujano que ama su profesión y que hace las cosas bien.

## INDICE

Portada .....	1
Agradecimientos.....	4
Indice.....	5
Introducción.....	6
Planteamiento del problema.....	8
Objetivos.....	9
Hipótesis.....	10
Justificación.....	11
Material y métodos.....	12
Resultados.....	14
Discusión.....	22
Conclusiones.....	28
Anexos.....	29
Bibliografía.....	31

Palabras clave: alimentación enteral temprana, complicaciones, dehiscencia, resección de colon, anastomosis.

## INTRODUCCIÓN

Después de la cirugía abdominal, la canalización de gases o la primera evacuación son el indicador clínico para iniciar la dieta en los pacientes tradicionalmente; hay quienes además, independientemente de estos indicadores, inician la dieta 3-5 días después de la resección intestinal.

Al realizar los primeros procedimientos laparoscópicos, específicamente la colectomía laparoscópica, se empezó a administrar alimentación enteral en el día 2 del postoperatorio (1-4), lo cual se tradujo en tolerancias de la dieta en más del 80% de los pacientes con estancias intrahospitalarias cortas; posteriormente se realizaron estudios para determinar si la dieta temprana se podía administrar en pacientes postoperados de colectomía abierta, demostrando que esta práctica es segura, como DiFronzo y cols. (5) que en una serie de 200 pacientes el 86% de los mismos tuvo tolerancia adecuada a la dieta temprana, mientras que en una serie de Roswell Park en NY el 73% de 89 pacientes toleraron la dieta temprana (6)

Estudios radiológicos y electrofisiológicos han demostrado que el intestino delgado recupera su función normal en 4 a 8 horas después de la laparotomía, el colon derecho en 24 horas y el colon izquierdo antes de 72 horas. Estos hallazgos sugieren que la alimentación oral temprana en cirugía abdominal abierta es factible, reduciendo la estancia intrahospitalaria y por lo tanto reduciendo los costos hospitalarios. Además, Kasperek y cols. (14) reportaron que la motilidad colónica es estimulada por la ingesta temprana de alimento en pacientes postoperados.

En esta investigación intentamos probar, mediante un estudio prospectivo distribuido al azar, que los pacientes a los que se les realiza resección colónica con anastomosis primaria por cáncer de colon pueden iniciar dieta en las primeras 24 horas posteriores a la cirugía sin aumentar las complicaciones o la mortalidad y con una estancia intrahospitalaria menor posterior a la cirugía, en comparación con los pacientes que inician dieta como protocolariamente se realiza, en el 3er día de postoperatorio.

## **Resumen**

### **Introducción.**

La alimentación oral temprana y la estancia intrahospitalaria corta después de cirugía abierta para cáncer colorectal no está bien establecida y no es completamente aceptada. La alimentación temprana después de la colectomía laparoscópica ha demostrado ser segura y bien tolerada.

### **Objetivo**

. Demostrar, con un estudio prospectivo, controlado, de asignación cegada que la alimentación oral temprana y la estancia intrahospitalaria corta son factibles y seguras después de la resección de neoplasias colorectales y anastomosis.

### **Pacientes y métodos**

. De Mayo de 2005 a Julio de 2007, 81 pacientes fueron distribuidos al azar en forma prospectiva en uno de dos grupos de tratamiento: el grupo A, de alimentación temprana (n=43), la cual consistió en dieta líquida en el primer día del postoperatorio que se progresó a blanda y el grupo B, con alimentación tradicional (n=38), a los cuales se les administró dieta líquida en el tercer día del postoperatorio: Los criterios de inclusión fueron: hombres y mujeres menores de 80 años a los cuales se les realizó una

anastomosis intestinal en el mismo tiempo quirúrgico después de resear tumor colónico. Los criterios de exclusión fueron: pacientes mayores de 80 años, con datos bioquímicos de desnutrición, con enfermedad crónicodegenerativa descontrolada o que en la misma cirugía se realizara colostomía de protección.

### **Resultados.**

No se observaron diferencias en la edad, el género, enfermedades concomitantes, localización primaria del tumor, niveles de albúmina, linfocitos, antígeno carcinoembrionario, tiempo y sangrado quirúrgico. No hubo diferencias significativas en cuanto a la incidencia de náusea, vómito, intolerancia a la vía oral o morbimortalidad postoperatorias. Se observó diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la estancia intrahospitalaria después de la cirugía a favor de el grupo de dieta temprana (4.33 Vs 5.72 p= .006)

### **Conclusión.**

La alimentación oral temprana y la estancia intrahospitalaria corta después de la resección de colon por neoplasia maligna son factibles, toleradas y seguras.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

¿Es posible iniciar dieta temprana (1era 24 horas del postoperatorio) en los pacientes postoperados de cirugía oncológica de colon a los que se realizó anastomosis sin incrementar la morbilidad asociada al procedimiento quirúrgico?

¿Disminuye su estancia intrahospitalaria posterior a la cirugía?

## **OBJETIVOS**

1. Demostrar que los pacientes postoperados por neoplasia maligna colónica en los cuales se realizó anastomosis primaria el inicio de la dieta en las primeras 24 horas no incrementa el número o porcentaje de complicaciones en comparación al inicio de la dieta después de las 72 horas de la cirugía.
2. Demostrar que la estancia intrahospitalaria de estos pacientes posterior a la cirugía disminuye.

## **HIPOTESIS:**

1. No existe diferencia significativa en el porcentaje de complicaciones entre los pacientes que inician dieta temprana (primeras 24 horas) con los pacientes que inician dieta a las 72 horas en los pacientes a los que se realiza anastomosis intestinal después de la cirugía oncológica de colon.
2. Al iniciar dieta en forma temprana los pacientes requieren un menor tiempo de hospitalización.

## **JUSTIFICACIÓN**

Existe un tiempo establecido para iniciar la dieta en los pacientes a los cuales se realiza anastomosis intestinal distal que generalmente varia entre 3 y 5 días, y aunque en diversos estudios internacionales con grupos de pacientes no homogéneos se ha probado que el iniciar la dieta en forma mas temprana no aumenta la morbilidad, nosotros continuamos esperando 3 días para darle de comer al paciente.

Con este estudio, intentamos demostrar que se puede iniciar dieta en las primeras 24 horas en un grupo homogéneo de pacientes (pacientes con cáncer de colon a los cuales se les realiza anastomosis intestinal), disminuyendo así los días de estancia intrahospitalaria (con lo cual obviamente se disminuyen los costos de hospitalización) y sin aumentar los índices de morbilidad.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se estudiaron en forma prospectiva pacientes con cáncer colorectal a los cuales se les realizó resección colónica con anastomosis intestinal en forma electiva en el servicio de cirugía de colon y recto del Hospital de Oncología de Centro Médico nacional Siglo XXI, en el período de Mayo de 2005 a Julio de 2007. Se incluyeron todos los hombres y mujeres menores de 80 años a los cuales se les realizó una anastomosis intestinal en el mismo tiempo quirúrgico después de reseccionar un tumor colónico, con parámetros adecuados de nutrición (albúmina mayor de 3.5 g/100ml, linfocitos totales mayores de 1500) y en caso de que tuvieran enfermedades crónicas degenerativas estas estuvieran controladas. Estos pacientes se distribuyeron en el postoperatorio, en forma cegada para el cirujano, a uno de dos grupos: el grupo A, en donde se inició la dieta 24 horas después de la cirugía y el grupo B, en donde se inició la dieta 72 horas después de la cirugía.

Todos los pacientes ingresaron al hospital 2 días antes de la cirugía y se realizó preparación intestinal standard con polietilenglicol. Todos los pacientes recibieron profilaxis antimicrobiana.

La dieta que se administró en forma inicial fue líquida, y se progresó a blanda en caso de tolerancia adecuada. Ningún paciente fue manejado con sonda nasogástrica en el postoperatorio inmediato.

Todos los pacientes fueron monitorizados en el postoperatorio durante su estancia intrahospitalaria por medio del grupo de médicos de colon y recto en los pases de visita de las 06 30 horas, las 10 horas y las 16 horas, con interrogatorio y exploración

específicas para determinar si desarrollaban signos o síntomas de complicaciones postquirúrgicas, como fiebre, taquicardia o datos de abdomen agudo que sugirieran dehiscencia de la anastomosis, o datos de intolerancia a la vía oral como náusea, vómito y distensión abdominal. La intolerancia a la vía oral fue definida como la presencia de 2 o más vómitos, la presencia de náusea persistente que impidiera al paciente ingerir alimentos, la distensión abdominal que ocasionara dolor en esa zona y la necesidad de colocación de sonda nasogástrica. Se registraron además la cantidad de días de estancia intrahospitalaria posterior a la cirugía.

Las variables fueron analizadas con el paquete estadístico SPSS. Se efectuó una descripción general de las variables con frecuencias simples y porcentajes. Las comparaciones entre los grupos se realizaron con la prueba de chi-cuadrada para las variables cualitativas y con la prueba de u Mann-Whitney para las variables continuas

## RESULTADOS

Ochenta y seis pacientes fueron incluidos inicialmente en el estudio, de los cuales 5 fueron excluidos, 3 por presentar parámetros nutricionales inadecuados y 2 por no tener datos completos en el expediente; los restantes 81 fueron evaluados en este estudio, 36 hombres (44.4%) y 45 mujeres (55.6%), con una edad media de 56.2 años (rango de 19 a 80 años), 21 y 15 hombres en el grupo A y B respectivamente y 22 y 23 mujeres en el grupo A y B respectivamente. Cuarenta y tres pacientes integraron el grupo de dieta temprana en las primeras 24 horas (54.2%) y 38 pacientes el grupo de dieta a las 72 horas del postoperatorio (45.8%). De los pacientes estudiados, 18 tuvieron hipertensión arterial (21%), 12 del grupo A y 6 del grupo B, 19 tuvieron DM2 (22.2%) 9 del grupo A y 10 del grupo B y 1 (1.2%) tenía antecedente de cardiopatía y pertenecía al grupo de las 72 horas. El valor promedio de albúmina fue de 3.98, con un rango de 3.6 a 4.7 g/L, con una media de 3.89 en el grupo de 24 horas y de 3.99 en el de 72 horas, mientras que el valor promedio de linfocitos totales fue de 1809, con rango de 1530 a 3600, con promedio de 1780 en el grupo A y de 1841 en el grupo B. En cuanto al ACE El valor promedio fue de 30, con un rango de .10 hasta 639, valor promedio de 34 en el grupo A y de 26.16 en el grupo B. En los hallazgos colonoscópicos la distancia promedio al margen anal fue de 51.5 cm, con un rango de 10 a 130 cm; el porcentaje promedio de obstrucción de la luz colónica fue de 73.8 %, con rango de 20 al 100%, en promedio de 81.2% en el grupo A y de 65.6% en el grupo B. La cirugía se realizó con un promedio de 244.8 minutos, con rangos de 120 a 400 minutos, promedio de 245 minutos en el grupo A y de 253 minutos en el grupo B, con sangrado promedio de 226 ml por cirugía con rango de 10 a 1500 ml, promedio de 220 ml en el grupo A y de 233 ml en el grupo B; 5 pacientes (6%) requirieron de transfusión, 3 pacientes en el grupo A y 2 pacientes en el grupo B. El promedio de tamaño del tumor fue de 8.04 cm, con rango de 0 a 20 cm

(en algunos pacientes se había resecado el tumor en la colonoscopia prequirúrgica), 8.71 cm en promedio en el grupo A y 7.2 cm en el grupo B. Todas estas variables tuvieron distribución similar en ambos grupos estudiados (tabla 1)

Tabla 1 Características de los pacientes

	Grupo A (24 horas)	Grupo B (72 horas)	P
Edad	56.6	60.1	.76
Sexo femenino	22	23	.88
Sexo masculino	21	15	.23
Diabetes mellitus 2	9 pacientes	10 pacientes	.33
Hipertensión arterial	12 pacientes	6 pacientes	.29
Cardiopatía	0 pacientes	1 paciente	.45
Albúmina	3.89 g/L	3.99 g/L	.82
Linfocitos totales	1780	1841	.92
Valor de ACE	34	26.16	.66
Duración de cirugía	245 minutos	253 minutos	.81
Sangrado	220 ml	233 ml	.95

El tumor resecado se ubicó en los siguientes sitios: recto superior en 4 pacientes (4.8%), colon derecho en 42 pacientes (51.8%), colon transverso 3 pacientes (3.7%), colon izquierdo 10 pacientes (12%) y sigmoides en 24 pacientes (29.6%), con una distribución similar en ambos grupos de estudio (tabla 2)

Tabla 2 Ubicación del tumor

Sitio del tumor	Grupo A	Grupo B	Total (porcentaje)
Recto superior	1	3	4 (4.9)
Colon derecho	24	16	42 (51.8)
Colon transverso	1	2	3 (3.7)
Colon izquierdo	6	4	10 (12)
Sigmoides	11	13	24(29.6)
Total	43	38	81(100)

Las cirugías realizadas fueron resección de colon sola en 69 pacientes (85.1%), resección de colon con otra estructura en 10 pacientes (12%) y resección de colon con metastasectomía hepática en 2 pacientes (2.4%). Las anastomosis se realizaron con engrapadora sencilla en 10 pacientes (12%), 6 en el grupo A y 4 en el grupo B, engrapado doble en 42 pacientes (51.8%) 21 en el grupo A y 21 en el grupo B y anastomosis manual en 2 planos en 29 pacientes (35.8%), 17 en el grupo A y 12 en el grupo B

Las complicaciones transoperatorias se presentaron en 5 pacientes (6%) y fueron las siguientes: isquemia del intestino delgado que requirió resección adicional en 2 pacientes, lesión esplénica que requirió de esplenectomía en un paciente, lesión ureteral en 1 paciente al cual se realizó reanastomosis y colocación de catéter doble J y por último una laceración de ileon terminal que se reparó en forma primaria.

La etapa clínica de los pacientes en los grupos A y B respectivamente fue la siguiente: EC 0: 1 y 2 pacientes (3.7%), EC I: 2 y 3 pacientes (6.1%), EC IIa: 11 y 11 pacientes (27.1%), EC IIb: 4 y 4 pacientes (9.8%), EC IIIa: 0 y 2 pacientes (2.4%), EC IIIb: 16 y 3 pacientes (23.4%), EC IIIc: 9 y 6 pacientes (18.5%), EC IV: 1 y 6 pacientes (8.6%) (Tabla 3)

. Tabla 3 Etapa clínica

Etapa clinica	Grupo A	Grupo B	Total (porcentaje)
0	1	2	3 (3.7)
I	2	3	5 (6.1)
IIa	11	11	22 (27.1)
IIb	4	4	8 (9.8)
IIIa	0	2	2( 2.4)
IIIb	16	3	19 (23.4)
IIIc	9	6	15 (18.5)
IV	1	6	7 (8.6)
Total	45	38	81 (100)

De acuerdo al T (etapa del tumor), la distribución en los grupos A y B respectivamente fue la siguiente: T0: 0 y 2 pacientes (2.4%), Tis: 1 y 0 pacientes (1.2%), TI: 1 y 0 pacientes (1.2%), T2: 2 y 4 pacientes (7.2%), T3: 32 y 26 pacientes (71.1%), T4 7 y 6 pacientes (16.9%), mientras que de acuerdo al N (etapa de los ganglios linfáticos), la distribución en los grupos A y B respectivamente fue

la siguiente: N0: 18 y 23 pacientes (48%), N1 16 y 6 pacientes (28.9%), y N2 9 y 9 pacientes (21.7%). En cuanto al M (metástasis) 7 pacientes (8.6%) se presentaron así, uno en el grupo A y 6 en el grupo B. La permeación vascular se presentó en 13 pacientes (16.9%), 9 en el grupo A y 4 en el grupo B.

La permeación linfática se presentó en 8 pacientes (9.6%), 7 en el grupo A y uno en el grupo B

Nueve pacientes (11.1%) presentaron náusea, 3 en el grupo A y 6 en el grupo B; 7 pacientes presentaron vómito (8.6%), 2 en el grupo A y 5 en el grupo B, mientras que 12 pacientes (14.8%) tuvieron distensión abdominal posterior al inicio de la dieta, 5 en el grupo A y 7 en el grupo B. Solo 3 pacientes presentaron taquicardia y fiebre (3.7%), todos en el grupo de las 72 horas (Tabla 4)

Tabla 4 (síntomas y signos)

	Grupo A (No pacientes)	Grupo B (No pacientes)	P
Náusea	3	6	.293
Vómito	2	5	.244
Distensión abdominal	5	7	.373
Fiebre	0	3	.96
Taquicardia	0	3	.96

El 80.7% de los pacientes (65) no presentaron signos o síntomas posterior al inicio de la dieta, 38 en el grupo A y 27 en el grupo B; 74 pacientes toleraron la dieta enteral (91.4%), 40 (93.0%) en el grupo A y 34 (89.5%) en el grupo B.

Se presentaron las siguientes complicaciones mayores en el grupo de pacientes a los que se les dio alimentación temprana (Grupo A): Una paciente de 74 años, hipertensa e hipotiroidea controlada, se le realizó resección anterior baja que inició como cirugía laparoscópica y fue convertida a abierta por múltiples adherencias, la paciente tuvo sangrado de 700 ml y requirió la transfusión de 1 PG, presentando además lesión esplénica que requirió de esplenectomía; presenta evolución tórpida después del inicio de dieta temprana y 7 días posteriores a la cirugía inicial la paciente es reoperada, encontrando perforación de ileon a 50 cm de la VIC con necrosis de un segmento de 10 cm, se realiza RIEEA, posteriormente 2 reintervenciones por dehiscencia de anastomosis y absceso residual respectivamente, desarrolla choque séptico y fallece 47 días después de la primera cirugía. Se presentó oclusión intestinal en dos pacientes: un paciente masculino de 50 años, sin comórbidos, al cual se le había realizado hemicolectomía izquierda ampliada con coloproctanastomosis transmesentérica; el paciente requirió de laparotomía exploradora con liberación de adherencias y de hernia interna, siendo egresado 13 días después de su ingreso; el otro paciente es un masculino de 47 años sin comórbidos, al cual se le realizó HCD; 30 días después de su egreso presentó oclusión intestinal que cedió después de 5 días de manejo médico. Un paciente requirió de reoperación por sospecha de oclusión intestinal; se trata de una paciente femenina de 72 años, hipertensa, a la cual se le realizó hemicolectomía izquierda;

inicia dieta a las 24 horas y presenta distensión abdominal, náusea y vómito, con evolución tórpida, por lo que se realiza LAPE 6 días después de la cirugía inicial, sin hallazgos de oclusión intestinal u otra patología, requirió de ayuno, SNG y NPT prolongada en el postoperatorio, egresada en buenas condiciones.

Las complicaciones postquirúrgicas mayores en el grupo de alimentación a las 72 horas (grupo B) fueron las siguientes: Una paciente de 46 años, diabética a la cual se le había realizado hemicolectomía derecha por adenocarcinoma de colon presenta dolor abdominal, taquicardia, diaforesis y fiebre, por lo que se realiza laparotomía exploradora a los 2 días de realizada la cirugía inicial, no se encuentran datos de sepsis ni otra patología en el abdomen, en el postoperatorio desarrolla acidosis metabólica y fascitis necrotizante que le ocasionan la muerte. Un paciente de 47 años, sin comórbidos al cual se le había realizado resección anterior baja se presenta 3 meses después con datos de oclusión intestinal, la cual es manejada en forma conservadora, egresando al paciente 3 días después. Otra paciente de 63 años, diabética e hipotiroidea controlada a la cual se le había realizado colectomía total con ileoanastomosis por síndrome de Lynch tuvo postoperatorio tórpido por presentar intolerancia al vía oral requiriendo colocación de SNG, con 14 días de estancia intrahospitalaria después de su cirugía, se presenta 5 meses después con oclusión intestinal que requirió de laparotomía exploradora con resección intestinal, con evolución adecuada. Entre las complicaciones menores dos pacientes presentaron infección de herida quirúrgica, otro desarrolló un seroma y otro tuvo dehiscencia de aponeurosis de 3 cm que no requirió de cirugía.

Analizando las complicaciones y mortalidad se observa que no hay diferencia significativa entre los dos grupos estudiados (tabla 5)

Tabla 5 Morbimortalidad

	Grupo A	Grupo B	P
Complicaciones mayores	4	3	.701
Mortalidad	1	1	.721

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria (DEIH) decidimos hacer el análisis con los DEIH posteriores a cirugía, ya que muchos pacientes se ingresaban días antes para preparación de la cirugía (transfusiones, realización de estudios paraclínicos, mejoría de estado general). En este rubro observamos que los DEIH promedio en el grupo A fueron de 5.33 días por pacientes, mientras que en el grupo B fueron de 5.84, para una P no significativa de .190. Al excluir los pacientes con estancia intrahospitalaria prolongada por morbilidad no relacionada a la dieta en ambos grupos, observamos que si hay significancia estadística a favor del grupo de las 24 horas, con una media de DEIH de 4.33 en el grupo A y de 5.72 en el grupo B, con P de .006

## **DISCUSION**

Los pacientes que se someten a cirugía oncológica de colon y recto en los cuales se realiza anastomosis suelen permanecer en ayuno durante periodos prolongados, generalmente mas de 72 horas. Se ha demostrado que las complicaciones postquirúrgicas son más comunes en pacientes inactivos que en pacientes activos y la actividad física es facilitada cuando al paciente se le da de alta en forma temprana del hospital. La nutrición enteral postquirúrgica temprana puede contribuir a la disminución en la morbilidad y mortalidad postoperatoria en pacientes con cáncer gastrointestinal al disminuir significativamente la pérdida de proteínas en el paciente PO (7)

Este beneficio puede incluir pacientes de edad avanzada, como lo demuestran Di Fronzo y col. (5) en un análisis retrospectivo de un subgrupo de pacientes ancianos que participaron en un estudio de alimentación temprana en donde se inicio la alimentación en el día postoperatorio 2 después de haberles realizado resección colónica abierta. Estos pacientes tuvieron una edad media de 77 años, y el 89.6% de los pacientes toleraron la dieta, con estancia intrahospitalaria promedio de 3.6 días, en comparación con los 7.1 días de los pacientes que no toleraron la vía oral. Trece pacientes tuvieron morbilidad postquirúrgica, ninguna de ellas relacionada con el inicio temprano de la dieta (retención aguda de orina, fibrilación auricular, cambios en el estado mental e infección de la herida quirúrgica), aunque 5 pacientes que inicialmente habían tolerado la dieta fueron rehospitalizados por íleo y requirieron 2.5 días mas de hospitalización en promedio. En el presente estudio, fueron incluidos 14 pacientes mayores de 70 años, y

solo uno, del grupo A, tuvo intolerancia la vía oral ( 7.1%) sin una diferencia significativa entre los dos grupos.

Se ha demostrado además que el uso de alimentación enteral en pacientes de trauma mantiene la barrera mucosa intestinal y su integridad inmune, y reduce las complicaciones sépticas (8); en este estudio prospectivo randomizado Kudsk y cols. aleatorizaron 98 pacientes adultos que requirieron de laparotomía a recibir nutrición enteral Vs nutrición parenteral ; no hubo diferencias significativas en cuanto a los requerimientos de sangre, días con apoyo mecánico ventilatorio, numero de antibióticos o numero de días con antibióticos. Los pacientes randomizados para recibir nutrición enteral experimentaron significativamente menos morbilidad séptica que los pacientes randomizados a nutrición parenteral total. La alimentación enteral temprana disminuye además la oxidación de grasa y el catabolismo proteico de todo el organismo, mejorando así el balance nitrogenado neto y por la tanto el metabolismo proteico, lo cual puede disminuir la morbimortalidad en pacientes con cáncer, como lo demuestra Hochwald (7) en un estudio del Memorial Sloan Kettering Cancer Center. En este estudio de pacientes con resección intestinal por cáncer del tracto gastrointestinal superior se realizo la administración aleatorizada de líquidos intravenosos Vs nutrición enteral temprana en el PO a 29 pacientes, midiendo la cinética de las proteínas por medio de estudios radioisotópicos, con los resultados comentados.

Al inicio de la década de los noventas la alimentación temprana en pacientes postoperados de resección colónica se limitaba a los procedimientos asistidos por laparoscopia, demostrando una estancia intrahospitalaria breve con baja morbimortalidad (1-4); se ha demostrado que esta baja morbimortalidad no aumenta en

pacientes sometidos a resección colónica abierta que inician dieta en las primeras 48 horas del postoperatorio (5,9,10).

Reissman y cols. (9) randomizaron 161 pacientes consecutivos a los cuales se les realizó laparotomía electiva con resección intestinal en 2 grupos: el grupo 1 inicio dieta en las primeras 48 horas posteriores a la cirugía mientras que el grupo 2 no recibió nada por vía oral hasta la resolución del íleo postoperatorio. El 79% de los pacientes en el grupo 1 toleraron la dieta temprana. El vómito fue mas común en este grupo (21 Vs 14%) aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. La dieta fue tolerada mas temprano en el grupo 1 que en el 2 (2.6 días Vs 5,  $p < 0.001$ ). No hubo diferencias significativas en cuanto a la morbilidad (7.5 Vs 6.1%) y no hubo mortalidad en ninguno de los grupos. Se presentaron 6 casos de morbilidad postquirúrgica en el grupo de alimentación temprana (1 absceso pélvico, 1 obstrucción intestinal, 2 infecciones del tracto urinario y 2 infecciones urinarias) ninguno relacionado con el inicio de la dieta. El único aspecto donde no se demostró ventaja en el grupo 1 fue en cuanto a ala estancia intrahospitalaria, ya que los pacientes de ambos grupos fueron egresados hasta que evacuaran por primera vez, suceso que ocurrió .6 días mas temprano que en el grupo 2.

Más recientemente Feo y colaboradores (11) realizan un estudio prospectivo randomizado con 100 pacientes dividiéndolos en 2 grupos de 50 cada uno: el grupo A es manejado con el abordaje postoperatorio tradicional, incluyendo el uso rutinario de SNG y el ayuno hasta que el paciente canaliza gases, seguido por el inicio de dieta liquida, mientras que el grupo B no tuvo SNG y se les permitió la dieta liquida en el 1er día del postoperatorio. Los pacientes fueron dados de alta después de haber tolerado

dieta y de haber evacuado. Se detectaron 12 complicaciones en el grupo A y 13 en el grupo B. Siete pacientes tuvieron vomito postoperatorio en el grupo A Vs 16 en el B ( $p<0.05$ ). Tres pacientes (6%) requirieron reinserción de SNG en el grupo A mientras que 10 (20%) requirió de SNG en el grupo B por presentar vómito persistente ( $p<0.05$ ). No hubo muertes en ninguno de los grupos. La estancia intrahospitalaria media fue igual en ambos grupos (7 días). Los autores concluyen que el eliminar el uso de la sonda nasogástrica e iniciar alimentación en forma temprana es seguro, pero no encuentran diferencia en el inicio de la actividad intestinal, la estancia intrahospitalaria ni los costos de esta última.

Petrelli y cols (6) en el 2001 realizaron un estudio administrando dieta en forma temprana cuando el paciente presentaba la primera evacuación o la canalización de gases (día 1 y 2 del postoperatorio). Se estudiaron 89 pacientes a los cuales se les realizó resección colónica por neoplasia en este órgano; 24 de los 89 pacientes (27%) no toleraron la dieta, 16 de ellos debido a náusea o vómito y 8 por otras complicaciones, como obstrucción intestinal (4 pacientes) dehiscencia de herida (un paciente) dolor abdominal (un paciente) y fuga anastomótica (dos pacientes). Ellos encuentran que en el análisis univariado el uso de expansores de volumen contribuyó a la intolerancia a la dieta temprana al parecer secundario a el edema producido en la pared intestinal mientras que en el análisis multivariado la pérdida de sangre durante la cirugía fue el único factor que contribuyó a la falla de la tolerancia en la dieta temprana. En este estudio además, solo 21 de los 89 pacientes iniciaron dieta en el 1er día del postoperatorio. Nosotros no utilizamos expansores de volumen, y la diferencia entre los dos grupos en cuanto a la pérdida de sangre no fue significativa.

La analgesia postoperatoria temprana puede afectar el resultado de alimentación oral temprana postoperatoria. Existen 2 métodos aceptados para el control del dolor postoperatorio: a) la colocación de catéter epidural antes de la administración de anestesia general con la infusión epidural de morfina o hidromorfona y bupivacaína que se inician antes de finalizar la cirugía y b) la analgesia administrada a través de un catéter intravenoso periférico y que consiste en Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o derivados de la morfina o hidromorfona. Algunos investigadores (9, 13) han mostrado una tendencia hacia un resultado más favorable en la tolerancia a la alimentación temprana para los pacientes que utilizan la analgesia por medio de catéter epidural, sin embargo en la serie de Petrelli y cols (6) no alcanzó una diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.33$ ). En la serie actual la mayoría de los pacientes fueron tratados con analgesia basada en AINEs a través de una línea intravenosa durante su estancia intrahospitalaria y posteriormente con AINEs vía oral.

Cali y cols (13) analizaron la longitud de la incisión como otro posible factor que altera la tolerancia a la vía oral, sin embargo no encontraron significancia en este aspecto. Nosotros no analizamos este factor.

En nuestro estudio, 40 pacientes del grupo A (91.4%) y 34 del grupo B (93%) toleraron la vía oral ( $p= .54$ ). En cuanto a las complicaciones mayores se presentaron 4 en el grupo A y 3 en el grupo B ( $p= .70$ ), y la mortalidad fue de un paciente en cada grupo, sin significancia estadística. Los otros 4 pacientes que presentaron morbilidad mayor en el grupo A no se relacionaron con el inicio temprano de la dieta, ya que fueron 2 pacientes con oclusión intestinal, 1 paciente con errores técnicos quirúrgicos

(perforación inadvertida del ileon distal) que le ocasionó la muerte y un paciente al cual se le realizó laparotomía exploradora blanca al haber desarrollado datos de respuesta inflamatoria sistémica.

Consideramos que no se debían analizar los días de estancia intrahospitalaria directamente ya que muchos de nuestros pacientes ingresan en forma urgente para prepararlos antes de la cirugía con días de anticipación, por lo que decidimos evaluar los días de estancia intrahospitalaria posteriores a la cirugía. Aunque estos días por paciente no tienen significancia estadística en el análisis global, al excluir los pacientes que tuvieron morbimortalidad no relacionada con el inicio de la dieta en ambos grupos, los días de estancia son significativamente menores en el grupo A que en el grupo B ( $p=.006$ ). Esta disminución en la estancia intrahospitalaria sin aumentar la morbimortalidad de los pacientes sometidos a este tipo de cirugía se puede traducir en un beneficio económico de los hospitales al disminuir 1.4 días el tiempo que el paciente permanece hospitalizado.

## **CONCLUSIONES:**

El inicio de la dieta temprana en los pacientes postoperados de resección colónica con anastomosis primaria por cáncer colorectal es factible y disminuye la cantidad de días de estancia intrahospitalaria sin aumentar la morbimortalidad de los pacientes cuando estos se seleccionan en forma adecuada.

**ANEXOS:** Hoja de recolección de datos

Inicio temprano de la dieta después de anastomosis colónica

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ años Género  Femenino  Masculino Telefono: \_\_\_\_\_

Enfermedades Concomitantes

Diabetes  No  Si Hipertensión  No  Si Cardiopatía  No  Si Otros  No  Si  
Mellitus  No  Si Arterial  No  Si  No  Si  No  Si  
Si señalo otros, especifique \_\_\_\_\_

Exámenes de Laboratorio

Albúmina \_\_\_\_\_ Gr Linfocitos \_\_\_\_\_ ACE \_\_\_\_\_ ng

Síntomas

Dolor  No  Si Disminución  No  Si calibre de heces  No  Si Rectorragia  No  Si

Perforación  No  Si Obstrucción  No  Si Otro síntomas  No  Si

Tiempo de evol de los síntomas \_\_\_\_\_ Porcentaje de obstrucción de la luz \_\_\_\_\_  
Otros, especifique: \_\_\_\_\_

Diagnóstico

Rectoscopia  No  Si Colonoscopia  No  Si Colon X enema  No  Si

TAC  No  Si Laparotomía exploradora  No  Si

Hallazgos relevantes: \_\_\_\_\_

Localización del tumor

Distancia del margen anal \_\_\_\_\_ Cm

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Colon ascendente _____  | 2. Colon transversal _____ |
| 3. Colon descendente _____ | 4. Colon sigmoide _____    |

Tratamiento Preoperatorio

0 No 1 RT 2 QT-RT  
Fecha de término RT \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_ Dosis \_\_\_\_\_ cGy  
Fecha de término QT \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_  
Dosis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tiempo de administración RT \_\_\_\_\_ semanas Tiempo de administración QT \_\_\_\_\_

Cirugía:

Tiempo para cirugía \_\_\_\_\_ semanas Fecha cirugía \_\_\_\_ \_\_\_\_

Cirugía realizada:

\_\_\_\_\_  
Tipo de anastomosis: manual \_\_\_\_\_  
con engrapadora: simple \_\_\_\_\_ doble \_\_\_\_\_ tipo de engrapadora \_\_\_\_\_  
Duración de la cirugía: \_\_\_\_\_ hrs Sangrado \_\_\_\_ ml transfusión: \_\_\_\_ PG  
Tamaño tumor \_\_\_\_ cm Metástasis distantes 0 No 1 Si  
Sitio metástasis \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Tumor sincrónico 0 No 1 Si  
Sitio \_\_\_\_\_

Otros hallazgos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Complicaciones transoperatorias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Evolución posoperatoria:

Hora de inicio de la dieta: \_\_\_\_\_ Tiempo después de la cirugía: 24hrs 72 hrs

Presenta náusea si no vomito si no

Tolera dieta: si no Presenta fiebre: si no taquicardia: si no

Fecha de egreso del paciente: \_\_\_\_\_ Días de estancia intrahosp: \_\_\_\_\_

Fecha de cita en la consulta externa: \_\_\_\_\_ complicaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Reporte histopatológico: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Falk P, Beart R, Wexney S, et. al., Laparoscopic colectomy : a critical appraisal. *Diseases of Colon and Rectum* 36 (1993) pp 28-34
2. Puente I, Sosa J, Sleeman D, et. al., Laparoscopic assisted colorectal surgery. *Journal of Laparoendoscopic Surgery*. 4 (1994) pp 1-7.
3. Peters W, Bartels T. Minimally invasive colectomy : are the potencial benefits realized ? *Diseases of Colon and Rectum* 36 (1993) pp 751-756
4. Monzon J, Darzi A, Carcy P, et. al. Prospective evaluation of laparoscopic assisted colectomy in an unselected group of patients. *Lancet* 340 (1992) pp 831-833.
5. DiFronzo A, Yamin N, Patel K, O'Connell T. Benefits of early feeding and early hospital discharge in elderly patients undergoing open colon resection. *Journal of the American College of Surgeons* 2003; 197 (5): 747-752
6. Petrelli et.al. "Early postoperative oral feeding after colectomy: An análisis of factors that may predict failure", *Annals of surgical oncology*, 2001 8:796.800
7. Kudsk K, Croce M., Fabian T. *et al.*, Enteral versus parenteral feeding: effects on septic morbidity after blunt and penetrating abdominal trauma. *Annals of Surgery* 1992 , 215 pp. 503–511.

8. Hochwald S, Harrison L, Heslin M, et. al., Early postoperative enteral feeding improves whole body protein kinetics in upper GI cancer patients. American Journal of Surgery 174 (1997) pp 325-330
  
9. Reissman P, Teoh T, Cohen S, et. al. Is early oral feeding safe after elective colorectal surgery : a prospective randomized trial. Annals of Surgery 222 (1995) pp 73-77.
  
10. Choi J, O'Connell T. Safe and effective early postoperative feeding and hospital discharge after open colon resection. American Surgeon 62 (1996) pp 853-856
  
11. Feo C, Romanini B, Sortini D, et. al. Early oral feeding after colorectal resection : a randomized controlled study. ANZ Journal of Surgery 74 (2004) 298-301.
  
12. Kasperek MS, Mueller MH, Glatzle J, Enck P. Postoperative colonic motility increases after early food intake in patients undergoing colorectal surgery. Surgery 2004;136:1019-27.
  
13. Cali RL, Meade PG, Swanson MS, Freeman M. Effect of morphine and incision length on bowel function after colectomy. Dis Colon Rectum 2000;43:163-8