

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ESCUELA DE MEDICINA**  
**POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**TIPO DE DIETA POSTOPERATORIA INMEDIATA EMPLEADA EN CIRUGÍA  
ABDOMINAL MAYOR DE ACUERDO A LA LITERATURA CIENTÍFICA CALIFICADA**

Presentado Por:

Aquino Grande, Walter Alexander  
Palacios Gómez, Iván Salvador

Para Optar al Título de:

**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

Asesor de tesis:

Dr. Edwar Alexander Herrera Rodríguez Alfaro

SAN SALVADOR, MARZO DE 2022

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	iii
<b>I. OBJETIVOS</b> .....	4
<b>II. GLOSARIO DE TERMINOS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS</b> .....	5
<b>III. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD O DE LA SITUACIÓN DE SALUD POR TRATAR.</b> .....	6
<b>3.1 Nutrición enteral precoz y sus beneficios.</b> .....	6
<b>3.3 Mantenimiento de la barrera Intestinal</b> .....	7
<b>3.3 Motilidad Gastrointestinal.</b> .....	7
<b>IV. DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y LAS ACTIVIDADES.</b> .....	9
<b>4.1 Importancia del tipo de dieta.</b> .....	9
<b>V. RESULTADOS.</b> .....	12
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	26
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	28
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	29
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	34

## INTRODUCCIÓN.

Históricamente el inicio de la dieta enteral temprana en los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor ha sido muy controversial, siendo un ámbito complejo dependiendo de diversos factores, que anteriormente ha sido manejado en base a la experiencia adquirida en lugar de evidencia científica.

Está comprobado que los antiguos manejos de suspensión de dieta enteral, manejo únicamente con líquidos endovenosos, entre otras indicaciones anteriormente realizadas, únicamente profundizan el estado catabólico iniciado por la intervención quirúrgica, por lo anterior se han desarrollado diversos protocolos para la promoción y manejo de manera más estandarizada de la dieta enteral en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor.

El inicio de la investigación en cuanto a la relación de la dieta y el postquirúrgico se remonta a finales de los años setenta, donde se evidenció una mejoría en evolución clínica y adecuado metabolismo, además de disminución de la estancia intrahospitalaria en pacientes con nutrición enteral temprana.

Esta ampliamente descrito el hecho que la nutrición enteral es la vía ideal para la obtención de nutrimentos en un individuo, dado la obtención de un adecuado aporte calórico, así mismo fomenta la adecuada fisiología intestinal, una adecuada inmunocompetencia y una mejoría ante el proceso inflamatorio desencadenado por el procedimiento quirúrgico o trauma.

La discusión acerca de la dieta temprana en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor esta basado en muchas ocasiones debido al íleo intestinal, esperado en el postquirúrgico temprano, el cual clínicamente es detectado mediante la presencia de ruidos peristálticos, los cuales en la actualidad se ha evidenciado no son precisos, dado que la adecuada motilidad intestinal puede llegar a recuperarse incluso horas después de una intervención quirúrgica, aún con ausencia de ruidos peristálticos.

El conocimiento acerca de los benefactores en la dieta temprana es importante para la estandarización de la misma en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor, lo cual conlleva a múltiples beneficios tanto para el paciente y su recuperación, así mismo como para la propia institución y el sistema de salud en general.

Los principales benefactores de este tipo de estudios son todos los pacientes sometidos a procedimientos abdominales mayores, que involucran el tracto gastrointestinal; siendo un estudio de utilidad para todo el personal de salud que se involucra tanto en el manejo, así mismo con el soporte general de los pacientes mencionados

## **I. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Determinar la influencia que tiene en la evolución clínica, estancia intrahospitalaria y recuperación el tipo de dieta inmediata empleada en cirugía abdominal mayor de acuerdo a la literatura científica calificada.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar los tipos de dieta empleada en cirugía abdominal mayor.
2. Caracterizar la evolución clínica de los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor según el inicio de la dieta empleada.
3. Determinar la estancia intrahospitalaria en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor según el inicio de dieta empleada.

## II. GLOSARIO DE TERMINOS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

- **TGI:** tracto gastrointestinal
- **NEP:** nutrición enteral precoz
- **NE:** nutrición enteral
- **CMM:** complejo motor migratorio
- **mmHg:** milímetros de mercurio
- **ERAS:** Recuperacion Acelerada Despues de Cirugia
- **Ileo postoperatorio:** es una perdida de la motilidad gastrointestinal normal, considerado parte de la convalescencia posterior a una intervencion quirurgica abdominal e intestinal.
- **Nutricion enteral precoz:** Se define como el inicio de dieta en las primeras 12-24 horas posterior a una intervencion quirurgica.
- **Nutricion enteral tardia:** Se define como el inicio de la dieta posterior a las 24 horas de una intevencion quirurgica.
- **Dieta Liquidos claros:** Alimentos que son transparentes y liquidos a temperatura corporal similar.
- **Dieta blanda:** Son alimentos blandos que generan aporte calorico y de proteinas.
- **Dieta regular:** Son alimentos solidos que generan el aporte calorico y de proteinas que debe ingerir una persona normal para suplir una demanda según el peso corporal.

### **III. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE SALUD O DE LA SITUACIÓN DE SALUD POR TRATAR.**

El inicio de la dieta enteral en el postoperatorio de un paciente con una cirugía abdominal mayor es un paso importante para la evolución y desenlace para los pacientes sometidos a éstas; por lo anterior es muy necesario conocer los beneficios de esta para el proceso inflamatorio, de cicatrización, inmune e incluso psicológico de cada individuo sometido al estresor de un evento quirúrgico abdominal.

Al mencionar procedimientos abdominales mayores, se da por entender aquellos que conlleven compromiso en la cavidad abdominal y que relacionen órganos de la vía gastrointestinal, siendo estos, esófago, estómago, duodeno, yeyuno, íleon, ciego, marco cólico, colon sigmoides y recto, con compromiso también de la vía biliar y páncreas.

La práctica de la indicación “nada por boca” en el postquirúrgico temprano, es común en los centros asistenciales con practica de procedimientos gastrointestinales, incluso hoy en día, debido a la clásica idea, de no someter bajo estrés las anastomosis realizadas, así mismo como evitar las náuseas y vómitos.

Cambios fisiológicos en el postquirúrgico

Clínicamente se buscaba la resolución del íleo postoperatorio, una complicación común y esperada por parte del cirujano, esto se veía verificado por el retorno o presencia de ruidos hidroaéreos, expulsión de flatos o la defecación, lo anterior para corroborar la resolución del íleo. (1)

Al evidenciar la resolución del íleo, usualmente a las 24-48 horas postquirúrgico, se procedía a iniciar dieta con líquidos claros, progresando a blanda y corriente, según el grado de tolerancia del paciente. Cabe mencionar que no hay estudios que describan la relación de los ruidos hidroaéreos o presencia de peristaltismo o la necesidad de que estén presentes para poder iniciar dieta enteral. (1), (2).

Tradicionalmente ha sido un dogma en el manejo posoperatorio de cirugía abdominal mayor el utilizar “nada por boca ” y el uso de sonda nasogastrica para iniciar la dieta hasta que se reestablezca el peristaltismo normal lo cual se ha comprobado que solo prolonga la estancia hospitalaria. (1), (2).

#### **3.1 Nutrición enteral precoz y sus beneficios.**

Está descrito que el retorno a la función normal por parte del intestino delgado se conlleva pocas horas posterior a un procedimiento quirúrgico, incluso con ausencia de ruidos peristálticos. (2)

En un período de inanición, la producción de secreción gástrica es de alrededor de 500-1000 ml en 24 horas, así mismo las secreciones biliares y pancreáticas suman alrededor de 1-2 lt diariamente, estando siempre presente un flujo considerable en el tracto gastrointestinal, a eso se suma el tránsito y secreción intestinal fisiológica, siendo no tan cuantioso pero considerable incluso en inanición. (4)

El tracto gastrointestinal posee un tejido sumamente dinámico, dependiente del suministro adecuado de energía, nutrientes y sangre, todo esto relacionado directamente con la alimentación. Cuando no se administran alimentos, se suscitan una serie de cambios a nivel de la mucosa intestinal, que limita o disminuye la producción de células epiteliales, disminución de las actividades enzimáticas de las células epiteliales, además de una disminución en el espesor de la mucosa. (11)

Otro proceso relacionado es la reacción inflamatoria local y sistémica, que conlleva a una serie de cambios morfológicos, tales como disminución del tamaño de las vellosidades, profundidad de las criptas y disminución del área de superficie absorptiva. (11).

El solo hecho de suspender la alimentación en el postoperatorio, conlleva a un estrés metabólico; la alimentación temprana conlleva a una mejoría en la inflamación local y sistémica, mantenimiento de la integridad de la barrera intestinal y a mantener el anabolismo. (11).

### **3.3 Mantenimiento de la barrera Intestinal**

El mantenimiento de la barrera intestinal conlleva a la prevención de la traslocación bacteriana, debido a los cambios morfológicos antes mencionados por el proceso inflamatorio; la pérdida de la integridad del TGI, conlleva a una migración de las bacterias y endotoxinas al sistema linfático y vascular, estimulando posteriormente linfocitos y específicamente células de Kuffer, las cuales posteriormente liberan citocinas inflamatorias, suscitando una reacción inflamatoria sistémica mayor, que puede conllevar a un proceso de sepsis. (8), (11), (14)

El TGI mantiene su función de barrera por múltiples mecanismos, tales como:

1. La microbiota, que produce inhibición de la colonización por parte de agentes patógenos
2. Defensa mecánica, como la peristalsis, secreción mucosa, barrera epitelial, renovación epitelial continua
3. Inmunológicas, mediante el tejido linfoide además de inmonoglobulinas asociadas
4. Intraorgánicas, sistema del retículo endotelial y sales biliares. (13).

### **3.3 Motilidad Gastrointestinal.**

Definida como la acción fisiológica del aparato digestivo encargada de desplazar el contenido a través de todo su trayecto, proceso el cual involucra actividades mecánicas, neuronal y químicas.

La motilidad ocurre mediante dos periodos distintos, el periodo interdigestivo y el postpandrial. (15).

A. Periodo Interdigestivo.

Caracterizado por cuatro fases de patrones contráctiles, conocidos como complejo motor migratorio (CMM)

La función del CMM, es la liquidación de cualquier vestigio digestivo, epitelio desprendido y ayudar al mantenimiento de la microbiota normal.

**Fase I:** periodo relativamente inactivo, donde suceden pocas contracciones intestinales de baja amplitud, y dura aproximadamente 40-60 minutos.

**Fase II:** se incrementan la frecuencia y amplitud de las contracciones, generando presiones contráctiles de hasta 40 mmHg y de aproximadamente 40 minutos de duración.

**Fase III:** es el periodo de principal propulsión en el tracto GI, con incremento de ritmo y frecuencia, generando contracciones de hasta 80 mmHg, durando aproximadamente 4-5 minutos.

**Fase IV:** es un periodo de transición donde el estómago e intestino retornan al reposo de la fase I. (15).

El estómago presenta un complejo patrón contráctil, comienza con la relajación del fondo, seguido de contracciones progresivas e intensas del cuerpo y antro, con apertura y cierre rítmico del píloro. Este patrón crea una propulsión y retropulsión, donde mecánicamente los fragmentos y partículas de alimentos emulsificados son liberados al intestino delgado parcialmente digeridos. El vaciamiento gástrico está influido por el tipo de alimento, así como factores propios del estómago y duodeno. (15)

Para que las partículas de alimentos sean evacuadas, necesariamente deben tener entre más o menos 1-2 milímetros de tamaño. (15)

La recepción del bolo alimenticio en el duodeno está también regulada por un proceso de retroalimentación inhibitoria del estómago en respuesta a la distensión del duodeno, acidificación, cambios osmolares y presencia de grasas, carbohidratos y proteínas obtenidas de la digestión. (15)

En el postoperatorio ocurren variantes en el patrón contráctil normal, produciendo un íleo postoperatorio debido a un proceso multifactorial, como son: el uso de opiáceos (actúan sobre los receptores intestinales produciendo trastornos de la motilidad intestinal), hiperactividad simpática (relativa supresión parasimpática y disminución de la liberación de acetilcolina, afectando el CMM); alteraciones en el complejo neuroespinal-intestinal; cambios en la expresión y secreción hormonal (colecistocininas, péptido intestinal vasoactivo, leptina); por el proceso inflamatorio local y sistémico (óxido nítrico, interleucina 1, Factor de necrosis tumoral, cambios morfológicos en la barrera intestinal) (16)

Procedimientos como la gastrectomía pueden acortar la fase contráctil postprandial y alterar el triturado normal que proveen las fuerzas propulsoras del antro y el píloro, además de la disminución de la producción ácida y del vaciado, produciendo un síndrome de Dumping; otros procedimientos como la resección intestinal, interrumpen en paso mioneuronal



normal, a pesar de ello, hay diversos estudios que demuestran el retorno a la motilidad normal dentro de las primeras 24 horas. 13,14,15

#### **IV. DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y LAS ACTIVIDADES.**

Estudios acerca de la motilidad intestinal postoperatoria, indican que la nutrición enteral precoz (NEP) no solamente es bien tolerada, sino también previene infecciones, promueve la cicatrización y eso conlleva a una menor estancia intrahospitalaria (2)

La idea de los beneficios de la dieta temprana en el postoperatorio, viene desde los años 70, donde se surgieron los primeros estudios acerca de ello, pero no fueron ampliamente aceptados, sino hasta recientemente. (3)

Están descritos los aumentos de colágeno y proteínas en las anastomosis en pacientes sometidos a NEP, lo cual previene una dehiscencia en las mismas; además la NE posee efectos antiinflamatorios en los enterocitos, además de prevenir la atrofia celular y promover un mejor flujo sanguíneo visceral, secundario a la hiperemia postprandial, lo que conlleva a una promoción de la capacidad de absorción, inmunidad y de barrera por parte del enterocito. (5), (14)

El tejido linfoide asociado al tejido intestinal también se ve beneficiado, lo que reduce en un buen porcentaje las infecciones postoperatorias, pérdida de peso por malabsorción y una adecuada cicatrización. (6).

##### **4.1 Importancia del tipo de dieta.**

Diversos factores están relacionados con el vaciamiento, tránsito y absorción de nutrientes normal intestinal, tales como el tamaño y forma de las partículas, interacción entre partículas, viscosidad y flotabilidad. 16

Históricamente la dieta inicial de escoge para el postoperatorio son los líquidos claros, aun sin presencia documentada de los beneficios de este tipo de alimentación en comparación a los otros, siendo esta misma nutricionalmente deficiente para satisfacer las demandas metabólicas basales en estos pacientes. (2), (25), (26).

Lewis y col. Realizaron un metaanálisis en 2001, revisando diferentes estudios, comparando la alimentación enteral iniciada 24 horas posterior a una cirugía abdominal electivas versus el clásico nada por boca; el estudio tuvo una muestra de 837 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, demostrando los siguientes resultados, riesgo de cualquier tipo de infección ( $P=0.036$ ) y duración media de estancia intrahospitalaria ( $P=$

0.001), dehiscencia de anastomosis ( $P=0.080$ ), infección de herida, neumonía, mortalidad, las cuales no tuvieron significancia con  $P>0.10$ . (17).

Estos resultados pusieron en evidencia tres conclusiones pertinentes:

1. No representa una ventaja mantener a los pacientes nada por boca después de un procedimiento quirúrgico abdominal.

La dieta temprana (las primeras 24 horas) es bien tolerada en los pacientes sometidos a procedimientos gastrointestinales

2. La dieta temprana, puede ser beneficiosa, las complicaciones sépticas y la estancia intrahospitalaria se redujeron en los pacientes sometidos a estas.
3. Los pacientes que recibieron alimentación temprana, no hubo evidencia significativa en la incidencia de dehiscencia de anastomosis, infección de la herida, neumonía, absceso intraabdominal y mortalidad; por lo cual no hay ventaja alguna evidente en suspender la vía oral en el postoperatorio. (17).

El protocolo ERAS (Enhanced Recovery After Surgery, por sus siglas en inglés: Recuperación Acelerada Después de Cirugía) tiene sus orígenes a partir de la década de los 90, cuando dos grupos de investigadores presentaron diferentes propuestas para mejorar la evolución postoperatoria de los pacientes intervenidos de cirugía electiva, de la que destaca, entre otras, la importancia de la información proporcionada al paciente y su participación como parte integral de la recuperación postoperatoria. (19)

Los programas de Fast-Track o ERAS fueron desarrollados como programas multimodales con objetivo de atenuar la pérdida de la capacidad funcional y mejorar la recuperación en el período perioperatorio. De esta manera, la morbilidad es reducida; y se mejora de manera significativa la recuperación reduciendo el estrés quirúrgico con control óptimo del dolor, movilización y dieta temprana. (19)

El protocolo recomienda un ayuno a sólidos de seis horas antes de la intervención quirúrgica y un ayuno a líquidos hasta dos horas antes de la inducción anestésica. El ayuno preoperatorio breve de dos horas es seguro, ya que no aumenta la broncoaspiración y además mejora el bienestar del paciente al disminuir la sensación de sed. (19)

Tradicionalmente la dieta se inicia al percibir el peristaltismo normal y esto sucede generalmente varios días después de la intervención quirúrgica. El inicio tardío de la dieta se basaba en que el ayuno prolongado podía disminuir el riesgo de dehiscencia. Lo que está comprobado que no es correcto. (19)

El protocolo ERAS propone iniciar la dieta a las cuatro horas de la intervención quirúrgica. También se han comprobado que la ingesta precoz es segura, disminuye las complicaciones

postoperatorias y reduce la estancia hospitalaria. Además se ha demostrado que la tolerancia a la dieta parece ser un mejor indicador de recuperación de la función intestinal normal que la presencia del peristaltismo.(19)

Pacientes sometidos a cirugía mayor electiva bajo las recomendaciones del protocolo ERAS han mostrado menor resistencia a la insulina y ausencia de hiperglicemia en el postoperatorio y por ende mejor evolución y prevención de náuseas y vómito en el postoperatorio.(20)

En cirugía colorectal el inicio temprano de la nutrición enteral era controversial por el hecho que los pacientes sometidos a cirugía de este tipo usualmente son pacientes desnutridos y esto generaba mayor aumento de morbilidad y mortalidad de los mismos, sin embargo en una revisión sistemática realizada en 2006 y actualizada en 2011 compuesta por 14 ensayos clínicos demuestra que los pacientes sometidos a cirugía colorectal y con inicio temprano de nutrición enteral en las primeras 24 horas, muestran una menor tasa de infecciones de sitio quirúrgico, fuga de anastomosis gastrointestinal y estancia intrahospitalaria.(21), (22)

Un metaanálisis de 2013 donde se compara la alimentación oral temprana versus la alimentación oral tradicional muestra una diferencia significativa en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria el cual se reduce en pacientes con inicio de dieta temprana con una  $P:0.009$  (24) además el riesgo de complicaciones en general es menor (22), (23)

Sin embargo el abordaje en cirugía colorectal influye en la adecuada tolerancia de la nutrición enteral temprana, se ha documentado mejor tolerancia de la dieta temprana en el abordaje laparoscópico que en la cirugía abierta.(18)

En una revisión sistemática de 2001, con 11 estudios con un total de 837 pacientes, demostró con una  $P= 0.0036$  que el riesgo de infecciones post operatorias es mayor en pacientes con inicio de nutrición enteral tardía.

Así mismo demuestra con una  $P= 0.001$  que el inicio de nutrición enteral temprana disminuye la estancia intrahospitalaria debido a una recuperación post operatoria más pronta.(18)

Dentro de las complicaciones de la cirugía digestiva se tiene que mencionar el riesgo de dehiscencia en anastomosis del tracto gastrointestinal sin embargo se ha demostrado que el inicio de la dieta temprano con respecto al inicio de dieta tradicional no aumenta o disminuye el riesgo de dehiscencia de anastomosis de este tipo. (22)

## V. RESULTADOS.

N	AUTORES	AÑO	TITULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	N PARTICIPANTES	RESULTADOS PRINCIPALES
1	Hancock S, et al.	2002	La dieta de líquidos claros: ¿cuándo es adecuada?	El objetivo de la investigación en curso ha sido descubrir el complemento de nutrientes óptimo en varios grupos de pacientes, así como el modo más beneficioso de suministro de nutrientes.	Revisión Bibliográfica	No aplica	Con la comprensión de que la nutrición juega un papel importante en los resultados médicos y quirúrgicos de los pacientes, más atención se ha dado a todas las formas de apoyo nutricional. La dieta de líquidos claros ha sido un pilar basado en gran medida en la tradición sin evidencia científica para documentar indicaciones específicas o delinear el beneficio.
2	Warren J ,et al.	2011	Avance de la dieta postoperatoria: dogma quirúrgico vs medicina basada en la evidencia	Descubrir el complemento de nutrientes óptimo en varios grupos de pacientes, así como el modo más beneficioso de	Revisión Bibliográfica	No Aplica	La fisiología gastrointestinal es increíblemente compleja e intrincadamente diseñado para maximizar la transferencia

				suministro de nutrientes			eficiente de nutrientes en el cuerpo a través de interacciones entre partículas ingeridas entre sí y con el epitelio intestinal. Los efectos beneficiosos de Las primeras dietas enterales han sido claramente dilucidadas, con Impacto en la curación, las complicaciones infecciosas y las proteínas cinética, particularmente en el paciente crítico
3	Nachlas M, et al.	1972	Estudios de motilidad gastrointestinal como guía para el manejo postoperatorio	Casos y controles	Se estudiaron 160 pacientes divididos en tres categorías, extraperitoneal, intraperitoneal-intraintestinal, intraperitoneal-intraintestinal, los cuales se estudiaron en base al inicio de la motilidad intestinal prequirúrgica.	N: 160 participantes	El retorno de la motilidad intestinal postquirúrgico, es temprano, pero la motilidad colónica es irregular. La observación de los casos y la evidencia encontrada en la literatura, genera muchas dudas acerca del común "íleo postoperatorio"

4	Perla M, et al.	2002	Un ensayo controlado aleatorio de una dieta regular como primera comida en pacientes oncológicas ginecológicas sometidas a cirugía intraabdominal.	Evaluar prospectivamente la seguridad y eficacia de una dieta regular como primera comida después de la cirugía intraabdominal en pacientes con oncología ginecológica.	Durante un período de 20 meses, 254 pacientes de oncología ginecológica sometidas a cirugía intraabdominal se inscribieron en un ensayo controlado aleatorio de una dieta de líquidos claros en comparación con una dieta regular como primera comida postoperatoria.	N: 254 participantes	Los grupos de líquido claro y dieta regular fueron similares en edad, enfermedad, distribución del procedimiento quirúrgico, duración de la cirugía y pérdida de sangre estimada. La incidencia de náuseas, vómitos, distensión abdominal, frecuencia y duración del uso de la sonda nasogástrica, paso de flatos antes de alta y porcentaje de pacientes que toleraron sus dietas en el primer intento fueron comparables para ambos grupos.
5	Kiyama T, et al.	1998	La ruta de apoyo nutricional afecta la fase temprana de la cicatrización de heridas	el apoyo nutricional por vía enteral es superior a la administración parenteral para mantener la función inmune, disminuir las complicaciones sépticas y aumentar la supervivencia	49 ratas Sprague-Dawley, de 290 a 360 g de peso corporal, se sometieron a una manipulación quirúrgica idéntica que consistió en cateterismo venoso central, formación de gastrostomía e incisión dorsal en la piel, y colocación de	N: 49 ratas	No hubo diferencias nutricionales entre los dos grupos en términos de ingesta de energía, aumento de peso corporal y niveles plasmáticos de albúmina, proteína total o nitrógeno ureico. En el día 5 la resistencia a la

				después de un traumatismo grave y una lesión quirúrgica.	esponjas de alcohol polivinílico en bolsas subcutáneas. Se administraron infusiones idénticas de dextrosa al 25%, aminoácidos al 4,25% y vitaminas, la mitad de los animales recibieron la infusión a través de la gastrostomía y la otra mitad a través del catéter venoso.		rotura de la herida fue significativamente mayor en el grupo con soporte enteral (89,3 +/- 90,7 vs 64,9 +/- 40,2 g para el grupo parenteral, p < 0,05).
6	Jatin K, et al.	2011	Guidelines for Medical Necessity Determination for Enteral Nutrition and Special Medical Formulas	Revisión sistemática	La determinación de la mejor o adecuada dieta enteral versus fórmulas específicas para postquirúrgico temprano	No Aplica	Se ha determinado el beneficio de la dieta temprana en postquirúrgico, con respecto a los usados con fórmulas
7	Tadano S, et al.	2011	La ingesta oral postoperatoria temprana acelera la cicatrización anastomótica gastrointestinal superior en el modelo de rata	la alimentación oral postoperatoria temprana aceleró la curación anastomótica gastrointestinal superior en ratas. Para investigar su mecanismo subyacente, realizamos experimentos in vivo e in vitro.	Las ratas que recibieron anastomosis yeyunal proximal se dividieron en cuatro grupos: el grupo de nutrición enteral (EN) se alimentó mediante gastrostomía, el grupo de nutrición parental total (NPT sola) se alimentó a través de un catéter venoso, el grupo de NPT + solución salina recibió una administración adicional de solución	N: 4 grupos de ratas	El contenido de PA e hidroxiprolina en el grupo EN, el grupo TPN + solución salina y el grupo TPN + agua fueron significativamente mayores que los del grupo TPN solo (PAN; 214,6 ± 42, 199,4 ± 36 y 187,3 ± 29 frente a 149,5 ± 49 mmHg; P < 0,01, hidroxiprolina; 63,5 ± 10, 67,8 ± 13 y 64,1 ± 14 versus

					salina normal mediante gastrostomía, y el grupo de NPT + agua recibió una administración adicional de agua destilada mediante gastrostomía.		50,5 ± 12 µmol/g de tejido seco; P < 0,01). Los niveles de ARNm de colágeno tipo I y tipo III aumentaron mediante la estimulación del estiramiento.
8	Shrikhale S, et al.	2009	¿La alimentación temprana después de una cirugía gastrointestinal mayor es una moda o un avance? Revisión de la literatura basada en la evidencia	Evidenciar el desarrollo de la NE (nutrición enteral) temprana y analiza si realmente es un avance	La EN temprana se ha administrado de forma segura después de una cirugía digestiva mayor desde 1979. Beneficia a los pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales (GI) mayores, con reducción de la infección perioperatoria, mejor mantenimiento del balance de nitrógeno y una estancia hospitalaria más corta.	N: 31 resultados, 17 se devolvieron para evaluación  15 artículos	En general, los pacientes sometidos a NE temprana e inmunonutrición postoperatoria parecieron haber disminuido la estancia hospitalaria, disminuido las tasas de complicaciones, disminuido el tratamiento y los costos hospitalarios, e incluso disminuido la morbilidad y la mortalidad; sin embargo, se ha sugerido un uso juicioso.



9	Malhotra A, et al.	2004	Nutrición enteral temprana después del tratamiento quirúrgico de las perforaciones intestinales: un estudio prospectivo aleatorizado	Evaluar si la alimentación posoperatoria temprana por sonda nasogástrica en forma de fórmula de dieta equilibrada es segura y beneficiosa para los pacientes sometidos a intervención quirúrgica para la perforación del intestino.	Los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por peritonitis después de la perforación del intestino fueron aleatorizados al grupo de estudio que recibió alimentación de una fórmula de dieta equilibrada a través de una sonda nasogástrica desde el segundo día postoperatorio, o al grupo control en el que los pacientes fueron tratados con el régimen convencional de administración de líquidos intravenosos.	N: 100 participantes	100 pacientes fueron reclutados en cada grupo. El 88% de los sujetos en el grupo de estudio lograron un balance positivo de nitrógeno en el octavo día postoperatorio en comparación con ninguno en el grupo manejado convencionalmente. Los riesgos relativos (intervalo de confianza del 95%) de morbilidad por infección de la herida, dehiscencia de la herida, neumonía, pérdida de anastomosis y septicemia fueron 0,66 (0,407-1,091), 0,44 (0,141-1,396), 0,70 (0,431-1,135), 0,54 (0,224-1,293) y 0,66 (0,374-1,503) respectivamente.
---	--------------------	------	--	---	--	----------------------	---

10	Andersen H, et al.	2006	Nutrición enteral temprana dentro de las 24 h de la cirugía colorrectal versus inicio posterior de la alimentación para las complicaciones posoperatorias	Evaluar si el inicio temprano de la nutrición enteral posoperatoria en comparación con el tratamiento tradicional (ningún aporte nutricional) se asocia con menos complicaciones en los pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal.	Se hicieron búsquedas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials), PUBMED, EMBASE y LILACS desde 1979 (primer ECA publicado) hasta marzo 2006. Se examinaron manualmente las referencias de los artículos relevantes y se consultó a los autores primarios para obtener información adicional.	N: 3 ensayos clínicos para un total de 1173 pacientes	Las complicaciones clínicas individuales no alcanzaron significación estadística, pero la dirección del efecto indica que la alimentación temprana puede reducir el riesgo de complicaciones posquirúrgicas. La mortalidad fue el único resultado que mostró un beneficio significativo, pero no necesariamente asociado con el inicio temprano de la alimentación, ya que la causa informada de muerte fue la pérdida anastomótica, la reoperación y el infarto agudo de miocardio.
11	Peuhkuri K, et al.	2010	Incluso la inflamación de bajo grado impacta en la función del intestino delgado.	Ofrecer una breve descripción de algunas observaciones de los cambios morfológicos y funcionales en la parte no inflamada del intestino delgado que son			La inflamación sistémica o local puede influir en el área de absorción intestinal, las células epiteliales y la función de barrera a través de mediadores inflamatorios

				causados por eventos inflamatorios en otras partes del cuerpo.			liberados y productos de células inmunes activadas. El conocimiento sobre la interacción de la inflamación y la función intestinal es escaso. Los mecanismos moleculares de estos cambios pueden diferir en la inflamación aguda y crónica.
12	Tappenden K, et al.	2008	Inflamación y función intestinal: ¿dónde comienza y qué significa?				
13	Langkamp-Henken B, et al.	1992	Estructura inmunológica y función del tracto gastrointestinal.	Revisar las características estructurales y funcionales de este complejo y de importancia crítica sistema de defensa del huésped. Se discuten los requerimientos nutricionales específicos de los procesos inmunológicos.			

14	Gonzalez A, et al.	1998	Análisis comparativo entre reinstalar la vía oral en el postoperatorio con dieta blanda o líquidos claros.	Determinar si la reinstalación de la vía oral con dieta blanda como primer alimento en el postoperatorio aporta beneficios en cuanto a que no resulte perjudicial para el paciente y reduzca el tiempo de estancia hospitalaria.	De tipo prospectivo, de asignación al azar y abierto conducido entre octubre de 1996 a mayo de 1997. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años operados en forma electiva o urgente en quienes se realizó cirugía abdominopélvica a excepción de: Cirugía bariátrica, esofágica, piloroplastia, resección pancreatoduodenal, cirugía laparoscópica y pacientes con apoyo ventilatorio o con nutrición enteral o parenteral. Una vez resuelto el (leo postoperatorio fueron asignados a recibir dieta blanda (grupo 1) o líquidos claros (grupo 2). Se evaluó la tolerancia a la dieta, aporte calórico proteico, estancia y costo hospitalario.	N: 2 grupos de pacientes mayores de 18 años, el grupo 1 lo conformaron 63 pacientes y el grupo 2 lo conformaron 69 pacientes.  Total: 132 pacientes	El grupo 1 lo conformaron 63 pacientes y el grupo 2 por 69 pacientes. No hubo diferencia entre el sexo, edad, tipo de cirugía (electiva o urgente) y tipo de patología. El 96.6% de los pacientes del grupo 1 y el 96.9% de los del grupo 2 toleraron la dieta, sólo dos casos en cada grupo requirieron suspensión.
15	Mochiki E, et al.						

16	Carroll J, et al.	2009	Patogénesis y manejo del íleo postoperatorio.			N: 88 pacientes	Las implicaciones financieras de la POI son cada vez más importantes dado el enfoque social en los costos de atención médica y, más específicamente, los problemas relacionados con la duración de la estadía en el hospital. Un aumento en el alta temprana del paciente derivado del manejo adecuado de la POI tiene múltiples ramificaciones, incluida la rentabilidad y la mejora de la eficiencia del sistema de atención médica.
17	Yung S, et al.	2009	Los pacientes de cirugía colorrectal prefieren alimentos sólidos simples a líquidos claros como la primera comida postoperatoria.	Determinar las preferencias alimentarias para la primera comida postoperatoria y compararlas con una dieta tradicional de líquidos claros.	145 pacientes de cirugía colorrectal electiva fueron encuestados sobre sus preferencias por 35 alimentos comunes dentro de las 72 horas posteriores a la cirugía y sus niveles de náuseas, hambre y dolor. Las	N: 145 pacientes	La encuesta mostró que los pacientes preferían significativamente los alimentos sólidos desde el primer día postoperatorio y sus preferencias tenían poca congruencia con la dieta

					preferencias se examinaron por día postoperatorio (uno vs. dos) y niveles de náuseas, hambre y dolor.		tradicional de líquidos claros. Los suplementos orales fueron preferidos por solo el 44%. Los pacientes informaron niveles bajos de náuseas, hambre y dolor.
18	Lewis S, et al.	2001	Alimentación enteral temprana versus "nada por boca" después de cirugía gastrointestinal: revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados.	Determinar si un período de inanición (nada por vía oral) después de la cirugía gastrointestinal es beneficioso en cuanto a los resultados específicos.	Revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que comparan cualquier tipo de alimentación enteral iniciada dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía con manejo nulo por vía oral en cirugía gastrointestinal electiva.	N: 11 estudios clínicos para un total de 837 pacientes.	En seis estudios, los pacientes del grupo de intervención recibieron alimentación directamente en el intestino delgado y en cinco estudios, los pacientes recibieron alimentación oral. La alimentación temprana redujo el riesgo de cualquier tipo de infección (riesgo relativo 0,72, intervalo de confianza del 95% 0,54 a 0,98, P=0,036) y la duración media de la estancia en el hospital (número de días reducidos en 0,84, 0,36 a 1,33, P=0,001).

19	Carrillo-Esper R, et al.	2013	Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria.  El protocolo ERAS	Los programas de Fast-Track o ERAS fueron desarrollados como programas multimodales con objetivo de atenuar la pérdida de la capacidad funcional y mejorar la recuperación en el período perioperatorio			
20	Chalhoub Buccé Y, et al.	2013	Protocolo ERAS en pacientes sometidos a cirugía electiva	Comparar el impacto del manejo multimodal con el manejo tradicional en pacientes sometidos a cirugía electiva.	Estudio descriptivo de pacientes sometidos a diferentes tipos de cirugía electiva. Que fueron divididos en dos grupos: un grupo estudio al cual se le aplicó el protocolo ERAS (n = 16), y un grupo control que fue manejado de manera tradicional durante el pre y postoperatorio (n = 19).	N: 35 pacientes.	Hubo una diferencia significativa en los niveles de glicemia (p = 0.042), en que fue 2.6 veces menor en el grupo estudio que en el grupo control
21	Andersen HK, et al.	2011	Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications (Review)	Evaluar el inicio temprano de la nutrición enteral en el postoperatorio comparado al manejo tradicional y las complicaciones en	Revisión sistemática donde se incluyen ensayos clínicos desde 1979 relacionados al inicio temprano de la nutrición enteral, se realizaron las	N: 14 ensayos clínicos. Para un total de 1224 pacientes.	Se demostró una menor tasa de complicaciones postoperatorias en el grupo que se somete a inicio temprano de nutrición enteral

				pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal	busquedas en bases de datos como: cochrane Central , Pubmed, Embase.		(menor fuga de anastomosis, menor tasa de reintervencion, infeccion miocardica)
22	Zhuang C, et al.	2013	Early versus Traditional Postoperative Oral Feeding in Patients Undergoing Elective Colorectal Surgery: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials.	Evaluar los principales beneficios quirurgicos en el inicio de la nutricion temprana comparado con manejo tradicional en pacientes sometidos a cirugía colorectal.	La busqueda de ensayos clinicos se realizo en las bases de datos EMBASE, MEDLINE, COCHRANE CENTRAL, se buscaron ensayos clinicos donde se comparara el inicio temporano de la nutricion enteral con el manejo tradicional en pacientes sometidos a cirugía colorectal.	N: 7 ensayos clinicos para un total de 587 pacientes.	El inicio de la dieta temprana demuestra: Menor estancia hospitalaria, menor tasa de complicaciones en general.  En cuanto a dehiscencia de anastomosis, infeccion de sitio quirurgico, neumonia. No se evidencia una diferencia significativa.
23	Osland E, et al.	2011	Early Versus Traditional Postoperative Feeding in Patients Undergoing Resectional Gastrointestinal Surgery: A Meta-Analysis	Evaluar el inicio de nutricion temprana versus el manejo tradicional en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal que incluye anastomosis	La busqueda de los articulos se realizo incluyendo ensayos clinicos que compararan el inicio temprano de la dieta versus el manejo tradicional en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal a los que se les realizo anastomosis.	N: 15 ensayos clinicos para un total de 1240 pacientes.	El inicio de la dieta temprana esta asociado a una menor tasa de complicaciones en general comparado con el manejo tradicional de la dieta postoperatoria (dehiscencia de anastomosis, infeccion de sitio operatorio, inicio temprano de



							peristaltismo, mortalidad.)
24	Smeets B, et al.	2017	Effect of Early vs Late Start of Oral Intake on Anastomotic Leakage Following Elective Lower Intestinal Surgery: A Systematic Review	Evaluar el efecto que tiene el inicio temprano de la nutrición enteral versus el inicio tardío en la fuga de anastomosis en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal inferior.	La búsqueda de los ensayos clínicos se realizó en: EMBASE, MEDLINE, PUBMED, COCHRANE CENTRAL. Y se incluyen ensayos que evalúen el efecto que tiene el inicio temprano de la dieta versus el inicio tardío y el riesgo de dehiscencia de anastomosis en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal.	N: 9 ensayos clínicos, para un total de 879 pacientes.	No hay diferencia significativa en cuanto a dehiscencia de anastomosis entre iniciar dieta temprana y tardía.

## VI. CONCLUSIONES

- Los tipos de dieta empleada se clasifican según el tiempo de inicio en temprana, tardía y según el aporte calórico que ofrecen en líquidos claros, dieta blanda y dieta regular, además tanto la dieta temprana o tardía son progresivas en cuanto al aporte calórico que ofrecen. Desde el apareamiento del protocolo ERAS la nutrición enteral forma parte de uno de los pilares fundamentales en los momentos perioperatorio, transoperatorio y postoperatorio. Siendo así un indicador importante en la evolución satisfactoria de pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor. 1,2.
- El inicio de la dieta en el postoperatorio es uno de los pilares fundamentales en los pacientes que han sido sometidos a un procedimiento quirúrgico, en el pasado se sostenía que la dieta debía iniciarse al reestablecerse el peristaltismo normal de los pacientes por ende se sostenía que una dieta tardía, con inicio de líquidos claros y progresiva en pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor es mejor que una dieta temprana en las primeras 24 horas, sin embargo muchos estudios sostienen lo contrario y respaldan que el inicio temprano de la nutrición enteral influye mucho en la evolución satisfactoria de pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor reduciendo la morbilidad postoperatoria. 1,2.
- Todo paciente que se somete a un procedimiento quirúrgico tiene riesgo de sufrir una complicación asociada al mismo procedimiento, en el caso de cirugía gastrointestinal que involucra resección y anastomosis una de las principales complicaciones es la dehiscencia de anastomosis, anteriormente se manejaba que el riesgo de dehiscencia de anastomosis aumentaba con el inicio de la nutrición enteral temprana y se prefería el manejo de “nada por boca” por periodos prolongados de tiempo para disminuir el riesgo de dehiscencia, sin embargo la literatura demuestra lo contrario es decir el inicio temprano de la nutrición enteral no influye en el riesgo de dehiscencia de anastomosis gastrointestinal sino otros factores como el estado nutricional del paciente antes de la cirugía, la técnica quirúrgica empleada.
- El inicio de nutrición enteral temprana disminuye las complicaciones en el postquirúrgico de pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor como: Infección de sitio operatorio, náuseas y vómitos.
- La estancia intrahospitalaria de pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor es un factor muy importante para la salud pública, debido a los altos costos que podría representar, la evidencia respalda el inicio de dieta temprana en el postoperatorio de

de los pacientes sometidos a cirugía, de esta manera disminuir posibles complicaciones postoperatorias y por ende disminuir la estancia intrahospitalaria de los pacientes.

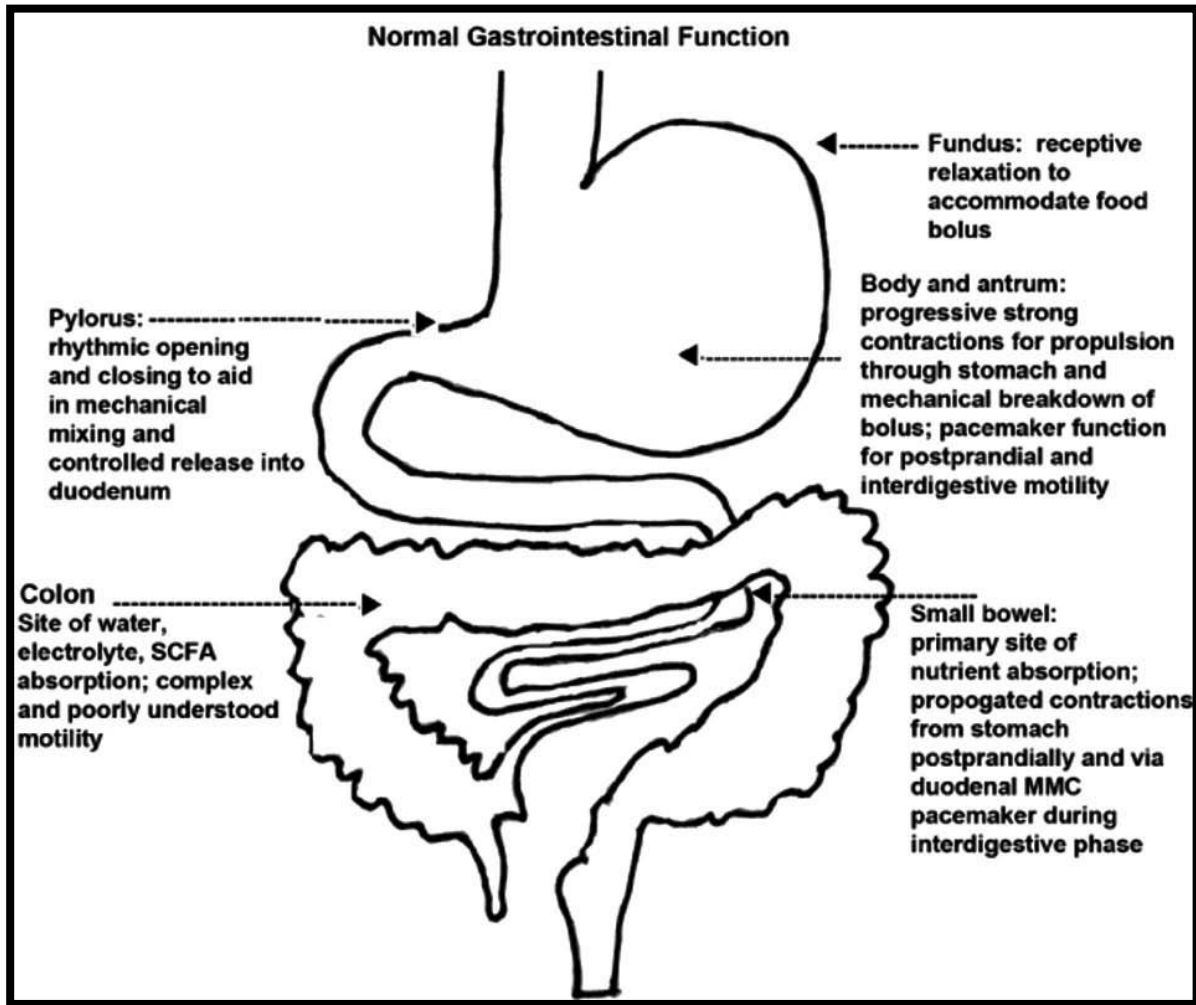
- En terminos generales con el surgimiento de protocolo ERAS y el empleamiento del mismo se ha demostrado que los pacientes que son sometidos a cirugía abdominal mayor bajo el protocolo muestran una mejoría clínica satisfactoria en el postoperatorio con disminución de complicaciones en general, una recuperación más rápida y por ende una menor estancia intrahospitalaria, a diferencia de los pacientes que son manejados con inicio de tardío de nutrición enteral.

## **VII. RECOMENDACIONES**

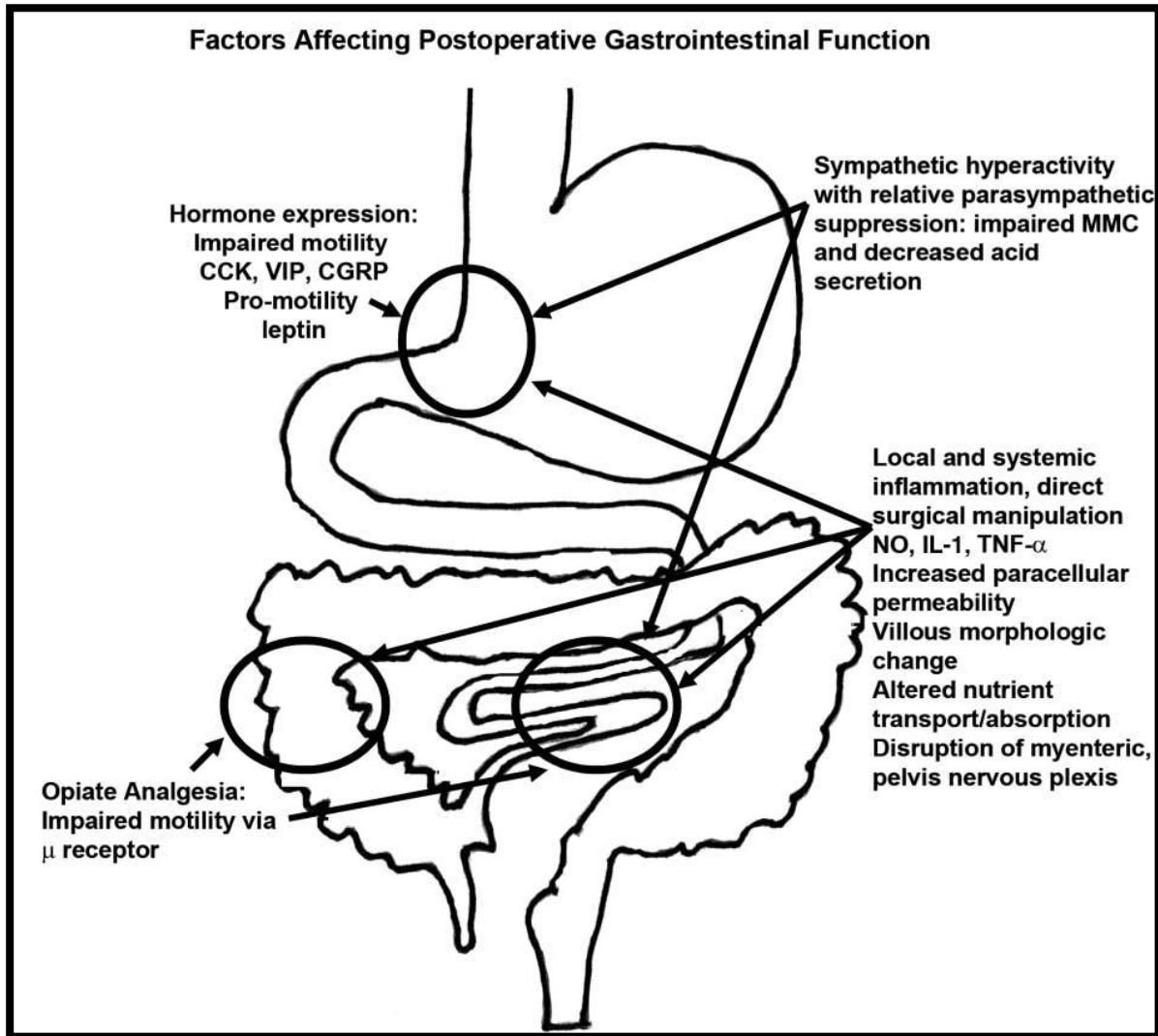
1. Debido al habitual desfase en la información relacionado al inicio de la dieta enteral temprana en postquirúrgicos, se recomienda al gremio médico quirúrgico la actualización en base a evidencia científica con respecto a este rubro
2. Debido a que la evidencia científica no demuestra una diferencia en cuanto el inicio de la dieta entera o no, en pacientes a quienes se les haya realizado una anastomosis gastro-intestinal, por todos los demás beneficios en cuanto a inflamación, proceso infeccioso y cicatrización, se recomienda la dieta enteral temprana en pacientes sometidos a dichos procedimientos
3. Se recomienda la dieta enteral temprana debido a la evidencia en cuanto a la reducción de la estancia hospitalaria
4. Iniciar la dieta enteral temprana aún cuando no sea auscultables ruidos hidroaéreos, debido a que éste está presente horas posterior a un procedimiento quirúrgico y aún sin poder ser auscultable
5. Se insta al inicio de la dieta enteral temprana debido a que la producción de jugos gástricos, biliares, pancreáticos e intestinales, sigue siendo continua aún en periodo de inanición
6. Se recomienda el iniciar dieta enteral acorde a las demandas metabólicas que el paciente presente en el postquirúrgico, lo cual está relacionado también con el tipo de dieta a brindar.

## VIII. ANEXOS

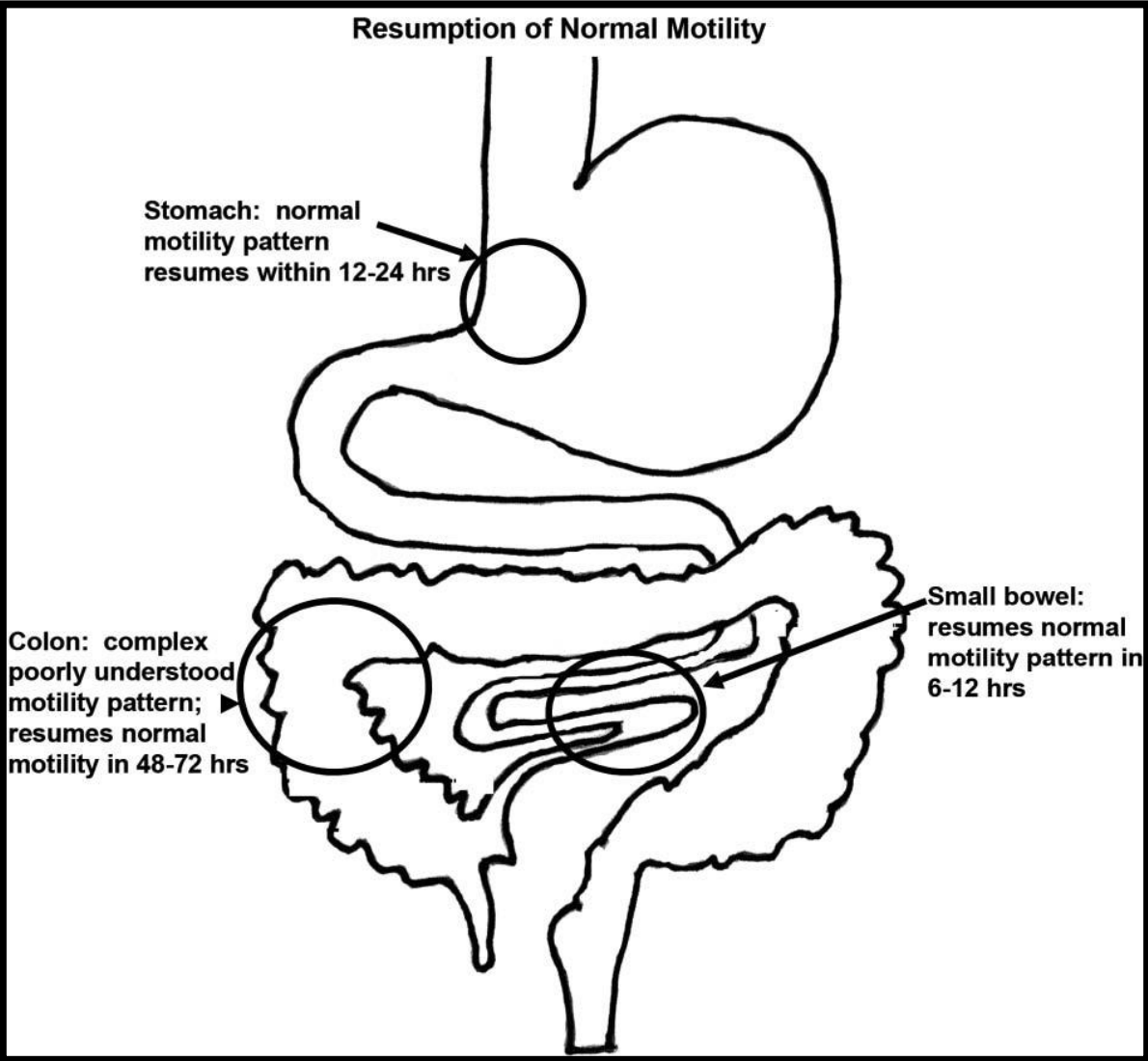
### ANEXO 1.



ANEXO 2.



ANEXO 3.



ANEXO 4.

Table 2. Sample House Diets

	Clear Liquid Diet	Soft Diet	Regular Diet	Suggested Postoperative Diet
Breakfast	Chicken broth Grape juice Red gelatin Coffee or tea Sugar packet	Corn flakes Pancakes with syrup Ham and cheese omelet Canned peaches Orange juice 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer Margarine	Raisin bran Sausage and cheese omelet Hashed browns Banana muffin Orange juice Fresh apple 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer Margarine	Corn flakes Cheese omelet White toast Margarine Banana muffin Canned peaches Lemon yogurt Orange gelatin Cranberry juice 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer
Lunch	Beef broth Cranberry juice Orange gelatin Coffee or tea Sugar packet	Grilled chicken breast Mashed potatoes with gravy Broccoli florets Whole wheat bread Margarine Canned pears Chocolate pudding Coffee or tea Sugar Creamer	Cheeseburger on bun French fries Broccoli florets Fresh orange Tossed salad Salad dressing Chocolate chip cookies 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer	Chicken noodle soup Saltine crackers Turkey sandwich on white bread Well-cooked carrots Applesauce Chocolate pudding Red gelatin Coffee, tea, or lemonade Sugar Creamer
Dinner	Vegetable broth Apple juice Green gelatin Coffee or tea Sugar packet	Strained cream of mushroom soup Dinner roll Margarine Swedish meatballs and noodles Green beans Chocolate chip cookies 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer	Spaghetti with meatballs Dinner roll Margarine Green beans Tossed salad Salad dressing Pound cake 2% milk Coffee or tea Sugar Creamer	Roasted chicken Mashed potatoes with gravy Well-cooked green beans Dinner roll Margarine Canned pears Strawberry sorbet Green gelatin Vanilla wafers Coffee, tea, or lemonade Sugar Creamer
Total calories and protein for items offered	500 calories 3 g protein	2,675 calories 110 g protein	2,790 calories 100 g protein	2,875 calories 115 g protein



ANEXO 5.

Sample menu													
<b>Morning</b>				<b>Noon</b>				<b>Evening</b>					
Apple juice				Cranberry juice				Grape juice					
Chicken broth				Beef bouillon				Chicken broth					
Cherry gelatin				Orange gelatin				Lime gelatin					
Ginger ale				Sports drink				Cola					
Coffee (no creamer)				Iced tea				Hot tea					
<b>Midmorning</b>				<b>Midafternoon</b>				<b>Evening</b>					
Grape juice				Apple juice				Cranberry juice					
Total nutrient analysis of sample menu													
Kcal	Pro	Fat	CHO	Fe	Na	K	Ca	P	Vit	Thia	Nia	Rib	Asc
	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	A IU	mg	mg	mg	mg
1100	17	2.80	257	4	1973	1452	97	237	46	0.18	7	0.35	93

ANEXO 6.

**Table 1. Composition of commercially available clear liquid supplements**

Product	Vivonex Plus (with flavor packets)	Enlive	RESOURCE Fruit Beverage	NuBasics Juice Drink
Manufacturer	Novartis Nutrition, Minneapolis, MN	Ross Laboratories, Abbott Park, IL	Novartis Nutrition	Nestle Clinical Nutrition, Deerfield, IL
Serving size, mL	300	240	237	250
Calories	300	300	250	250
Protein, g	13.5	10	9	9.9
Fat, g	2	0	0	0.15
Carbohydrate, g	57	65	53.5	52
Sodium, mg	183	65	<80	76.7
Potassium, mg	317	40	<20	76.7
Osmolality, mOsm/kg H <sub>2</sub> O	650	840	750	1000

## IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Hancock S, Cresci G, Martindale R. La dieta de líquidos claros: ¿cuándo es adecuada? [Internet]. Pubmed. 2002 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12149178/>
2. Warren J, Bhala V, Cresci G. Avance en la dieta postoperatoria: dogma quirúrgico vs medicina basada en la evidencia [Internet]. Pubmed. 2011 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21447763/>
3. Nachlas M, Yunis M, Roda C, Wityk J. Estudios de motilidad gastrointestinal como guía para el manejo postoperatorio [Internet]. Pubmed. 1972 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5020667/>
4. Perla M, Frandina M, Mahler L, Valea F, DiSilvestro P, Chalas E. Un ensayo controlado aleatorizado de una dieta regular como primera comida en pacientes de oncología ginecológica sometidas a cirugía intraabdominal [Internet]. Pubmed. 2002 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12151142/>
5. Kiyama T, White M, Thornton F, Barbul U. La ruta del soporte nutricional afecta la fase temprana de cicatrización de heridas [Internet]. Pubmed. 1998 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9739029/>
6. Jatin K. Guidelines for Medical Necessity Determination for Enteral Nutrition and Special Medical Formulas [Internet]. MassHealth. 2022 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.mass.gov/doc/enteral-nutrition-and-special-medical-formulas-0/download>
7. Tadano S, Terashima H, Fukuzawa J, Matzuo R, Ikeda O. La ingesta oral postoperatoria temprana acelera la curación de la anastomosis gastrointestinal superior en el modelo de rata [Internet]. Pubmed. 2011 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20421119/>
8. Shrikhale S, Shetty G, Singh K, Sachin I. ¿Es la alimentación precoz tras una cirugía digestiva mayor una moda o un avance? Revisión de la literatura basada en la evidencia [Internet]. Pubmed. 2009 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20160355/>

9. Malhotra A, Manthur A, Gupta S. Nutrición enteral temprana después del tratamiento quirúrgico de las perforaciones intestinales: un estudio prospectivo aleatorizado [Internet]. Pubmed. 2004 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15235203/>
10. Andersen H, Lewis S, Tomas S. Nutrición enteral temprana dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía colorrectal versus inicio tardío de la alimentación por complicaciones posoperatorias [Internet]. PubMed. 2006 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17054196/>
11. Peuhkuri K, Vapaatalo H, Korpela R. Incluso la inflamación de bajo grado afecta la función del intestino delgado [Internet]. PubMed. 2010 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2835780/>
12. Tappenden K. Inflamación y función intestinal: ¿dónde empieza y qué significa? [Internet]. PubMed. 2008 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18974246/>
13. Langkamp-Henken B, Glezer J, Kudsk K. Estructura inmunológica y función del tracto gastrointestinal. [Internet]. PubMed. 1992 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1289681/>
14. González A, Rodea J, García J, Gutiérrez J, Durán O, Hermosillo J, Hernández A. Análisis comparativo entre reinstalar la vía oral en el postoperatorio con dieta blanda o líquidos claros [Internet]. Revista de gastroenterología de México. 1998 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-analisis-comparativo-entre-reinstalar-via-articulo-X0375090698259245>
15. Mochiki E, Asao T, Kuwano H. Gastrointestinal motility after digestive surgery. Surg Today. [Internet]. PubMed. 2001 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: [https://www.google.com/search?q=15.+Mochiki+E%2C+Asao+T%2C+Kuwano+H.+Gastrointestinal+motility+after+digestive+surgery.+Surg+Today.+2007%3B37\(12\)%3A1023-32.+doi%3A+10.1007%2Fs00595-007-3525-5.+Epub+2007+Nov+26.+PMID%3A+18030561.&oq=15.%09Mochiki+E%2C+Asao+T%2C+Kuwano+H.+Gastrointestinal+motility+after+digestive+surgery.+Surg+Today.+2007%3B37\(12\)%3A1023-32.+doi%3A+10.1007%2Fs00595-007-3525-](https://www.google.com/search?q=15.+Mochiki+E%2C+Asao+T%2C+Kuwano+H.+Gastrointestinal+motility+after+digestive+surgery.+Surg+Today.+2007%3B37(12)%3A1023-32.+doi%3A+10.1007%2Fs00595-007-3525-5.+Epub+2007+Nov+26.+PMID%3A+18030561.&oq=15.%09Mochiki+E%2C+Asao+T%2C+Kuwano+H.+Gastrointestinal+motility+after+digestive+surgery.+Surg+Today.+2007%3B37(12)%3A1023-32.+doi%3A+10.1007%2Fs00595-007-3525-5)

5.+Epub+2007+Nov+26.+PMID%3A+18030561.&aqs=chrome.0.69i59.371j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

16. Carroll J, Alavi K. Patogenia y manejo del íleo posoperatorio [Internet]. PubMed. 2009 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2780226/>
17. Yung S, Fenton T. Los pacientes de cirugía colorrectal prefieren alimentos sólidos simples a líquidos claros como primera comida posoperatoria [Internet]. PubMed. 2009 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19690491/>
18. Lewis S, Egger M, Thomas S. Alimentación enteral temprana versus “nada por boca” después de cirugía gastrointestinal: revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados [Internet]. PubMed. 2001 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC57351/>
19. Carrillo R, Espinoza I, Pérez A. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. [Internet]. Medigraphic. 2013 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas131br.pdf>
20. Chalhoub Y, Álvarez M, Velázquez J. Protocolo ERAS en pacientes sometidos a cirugía electiva [Internet]. Medigraphic. 2013 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/felac/fl-2013/fl131c.pdf>
21. Beier-Holgersen R, Boesby S. Nutrición enteral temprana dentro de las 24 horas posteriores a la cirugía gastrointestinal inferior versus comienzo tardío para la duración de la estancia hospitalaria y las complicaciones posoperatorias [Internet]. Cochrane Library. 1996 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004080.pub4/references>
22. Zhuang C, Ye X, Zhuang C, Dong Q, Chen B. [Internet]. PubMed. 2013 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23838894/>
23. Osland E. Alimentación postoperatoria temprana versus tradicional en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal de resección: un metanálisis [Internet]. Researchgate. 2011 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/publication/51180426> Early Versus Traditional Postoperative Feeding in Patients Undergoing Resectional Gastrointestinal Surgery A Meta-Analysis

24. Smeets B, Peters J, Horsten E, Weijs J, Rutten T, Buurman T. Effect of Early vs Late Start of Oral Intake on Anastomotic Leakage Following Elective Lower Intestinal Surgery [Internet]. Maastricht University. 2018 [citado 19 agosto 2022]. Disponible en: [https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/78141522/Rutten\\_2017\\_Effect\\_of\\_Early\\_vs\\_Late.pdf](https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/78141522/Rutten_2017_Effect_of_Early_vs_Late.pdf)