

11209
46
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO "LA RAZA"**

**VACIAMIENTO GASTRICO EN LA SUSTITUCION
ESOFAGICA CON ESTOMAGO O COLON**

T E S I S

QUE PRESENTA:

DR. AARON GARCIA CARBAJAL

PARA OBTENER EL TITULO EN
LA ESPECIALIDAD EN

CIRUGIA GENERAL

ASESOR DE TESIS :
DR. JESUS ARENAS OSUNA



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

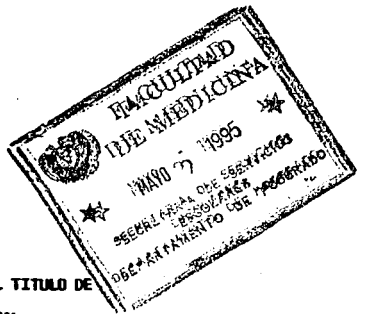


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL


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

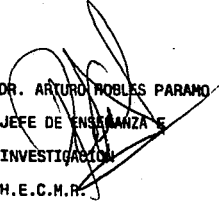
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO GENERAL.


DR. JOSE FENING RODRIGUEZ.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
CIRUGIA GENERAL. HECHMR.


DR. JESUS ARENAS.
MEDICO DE BASE
HE CMR.


DR. ARTURO ROBLES PARAMO
JEFE DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION
H.E.C.M.R.



hospital de especialidades

DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

AGRADECIMIENTOS

Por medio de la presente agradezco al Dr. Juan Gaviño Chapa, Dr. Fausto García Carrasco y al Dr. José Fenig Rodríguez por su participación en mi desarrollo profesional inculcándome el arte de la cirugía. Actualmente por su apoyo y enseñanza que me brindaron para mi formación como cirujano general. Recordare con orgullo este hospital que formo gran parte de mi vida profesional.

Agradezco al Dr. Jesús Arenas Osuna por su colaboración en la realización de la tesis, por su amistad y la paciencia que me tuvo durante mi formación profesional. Agradezco también su gran disponibilidad en la enseñanza para la formación de cirujanos generales.

Al Dr. Francisco Campos Campos, Dr. José Arturo Velásquez García, Dr. Ernesto Ayala, Dr. Luis Galindo Mendoza, Dr. Cesar - Javier Villalpando Mendoza, Dr. Fernando González Romero, Dr. Juan Canales Gómez, Dr. Gilberto Orozco Cadena, Dr. José Fernández de Castro, Dr. Fernando del Valle Bayona, Dr. Hugo Arroyo Lovera, Dr. Arturo Tinoco y Dr. Federico Flores Moy, no me basta decirles únicamente gracias ya que es tan grande el agradecimiento que tengo hacia ustedes por su disponibilidad y sus conocimientos que me transmitieron para mi formación profesional como cirujano general.

Agradezco al Servicio de Medicina Nuclear y a la Dra. Antonieta Romero Navarrete por su disponibilidad y colaboración para llevar a cabo este presente estudio.

Agradezco a mis padres: Aureliano García Millán y Aurora Carbajal Sandoval por su cariño y apoyo que me brindaron para llevar a cabo mi superación profesional. A mis hermanos por su apoyo y comprensión que me tuvieron durante mi desarrollo profesional.

A mi esposa Maribel Argüello García a quién le agradezco por su apoyo, comprensión, cariño y paciencia que me brindo para llevar a cabo uno de mis grandes anhelos en mi vida profesional, mi especialización

A mis Hijas Nancy Patricia y Blanca Aurora le agradezco su paciencia, cariño y comprensión que me tuvieron durante mi residencia de cirugía general, así mismo les pido disculpas por no haber compartido esos momentos más importantes en sus vidas.

INDICE

ANTECEDENTES CIENTIFICOS	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
HIPOTESIS	13
CRITERIOS DE INCLUSION	14
CRITERIO DE EXCLUSION	14
VARIABLES	15
MATERIAL Y METODO	16
RESULTADOS	18
DISCUSION.....	24
CONCLUSIONES	29
ILUSTRACIONES	31
BIBLIOGRAFIA	33

VACIAMIENTO GÁSTRICO EN LA SUSTITUCIÓN ESOFÁGICA
CON ESTÓMAGO O COLÓN

FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

ASCENSO GASTRICO

La primera resección con éxito de un cáncer del segmento torácico del esófago fue realizado por Franck Torek en 1913. En 1933 Ohsawa practicó la primera esofagogastrectomía movilizandando el estómago mediante la ligadura de sus vasos. En 1952 Garlock fue el primero en resecar el esófago torácico y abdominal efectuando una anastomosis esofagogástrica a nivel cervical. Thomas y Dedo en 1974 la practicaron en pacientes con quemaduras esofágicas por cáusticos, movilizandando el estómago a través del mediastino posterior anastomosandolo a la faringe. En 1975 Akiyama refirió el procedimiento de la esofagectomía mediante la disección roma con tracción en el cuello y el abdomen sin toracotomía. En 1978 Orringer reporto la aplicabilidad del procedimiento para la corrección de la patología benigna y maligna del esófago [1]. Hace más de 30 años Ong y Lee describen el uso de la transposición gástrica para restaurar la continuidad gastrointestinal después de una faringogectomía circunferencial [2]. En 1991 Uco describe una nueva técnica para el tubo gástrico la cual consiste en conservar la comunicación vascular entre los vasos cortos y los vasos gastroepiploicos izquierdo conservando la arcada esplénica [3].

Las indicaciones para efectuar una esofagectomía transhiatal sin toracotomía son las patologías benignas del esófago las cuales incluyen: Estenosis esofágica por cáustico o reflujo gastroesofágico, pobre respuesta a varios procedimientos quirúrgicos para corrección de padecimientos como acalasia, espasmo difuso del esófago. Esta contraindicado en neoplasias malignas del tercio medio o superior del esófago cuando existe invasión a tráquea demostrada mediante la broncoscopia la cual permite visualizar la distancia entre la masa tumoral y la carina, requiriendose un mínimo de 5 cm de tráquea por arriba de la carina para realizar una cirugía paliativa [1,4].

Las indicaciones para el ascenso gástrico incluyen las siguientes patologías esofágicas: Atresia del esófago, estenosis del esófago por cáusticos, acalasia [megaesófago]. en forma paliativa en caso de neoplasia benigna o maligna del esófago, así mismo en pacientes que requieren un reemplazo sustitutivo del esófago pero que no puede utilizarse el colon por anomalía congénita o neoplasia del colon [5,6].

La técnica del ascenso gástrico consiste en colocar el paciente en posición supina, el cuello extendido con la cabeza girada ligeramente hacia la derecha y recargada en el occipucio, los brazos colocados a los lados del pacien-

te. Previa asepsia y antisepsia de la región y colocación de campos esteriles, se realiza una incisión media supraumbilical, se revisa los organos intraabdominales incluyendo el estómago para verificar que no presenta enfermedad previa que podría diferir su empleo [1]. El omento gastrocólico y los vasos cortos gástricos son divididos y el estómago es completamente movilizado después de la ligadura de los vasos gastroepiploicos izquierdos y los vasos gástricos izquierdos. La irrigación sanguínea del estómago es preservado por los vasos gástricos derechos y la gastroepiploica derecha. Para la movilización del estómago debe de realizarse una maniobra de Kocher amplia en caso que esto no sea posible se procede a crear un tubo gástrico. Así mismo se debe de acompañar de la realización de la piloroplastia o piloromiotomia y la colocación de una sonda de yeyunostomia [5]. Se procede posteriormente a la realización de la incisión a nivel cervical del lado izquierdo para la realización de la esofagectomia la cual puede efectuarse sin toracotomia o con toracotomia [en neoplasias esófagicas del tercio inferior o unión esofagogástrica] en la cual debe realizarse una incisión toracoabdominal izquierda [6]. La ruta del ascenso gástrico puede ser por el mediastino posterior o retroesternal de acuerdo a la preferencia de cada cirujano, aunque la primera es la ruta más corta [5].

Posteriormente se realiza la anastomosis esofagogástrica a nivel cervical, esta anastomosis puede realizarse a mano o por medio de la engrapadora EEA según la preferencia de cada cirujano [7]. De las complicaciones que se presenta en forma temprana se encuentra la fistula de la anastomosis esofagogástrica, necrosis o dehiscencia de la anastomosis, sangrado, quilotórax, complicaciones pulmonares como atelectasia, neumonia y broncoaspiración secundario a distensión del estómago intratorácico [4,6,7,8]. La incidencia de la fistula anastomotica se ha relacionado con la realización de la anastomosis en dos planos utilizando puntos continuos, reduciéndose la oxigenación del tejido produciendo una isquemia del tejido de la anastomosis por lo que se recomienda realizarlo en un plano con puntos interrumpidos, así mismo se ha observado en pacientes que tuvieron perdida sanguínea transoperatoria mayor de 1,167 ml con niveles de albúmina sérica baja. Para evaluar la oxigenación de la anastomosis se reporta la utilización del oxímetro para medir la saturación del oxígeno, si esta es de 84 a 95%, la incidencia de la fistula es baja. En relación con el manejo de la fistula de la anastomosis gastroesofágica esta es conservadora mediante el control de la fistula con el drenaje en el cuello y la nutrición a través de la yeyunostomía [6,11].

De las complicaciones tardías se encuentra la estenosis de la anastomosis gastroesofágica, esofagitis leve, gastritis por reflujo alcalino, Síndrome de Dumping y Síndrome de Malaabsorción. La estenosis de la anastomosis gastroesofágica se relaciona con el antecedente de fistula de la anastomosis gastroesofágica y el tratamiento es a base de dilataciones. La esofagitis leve se relaciona con la estenosis de la anastomosis gastroesofágica requiriendo el paciente el manejo con antiácidos. La gastritis por reflujo alcalino se presenta en un 12%. La gastritis atrofica se ha reportado su frecuencia en el 70% de los adultos que requirieron el ascenso gástrico. El Síndrome de Dumping y Malaabsorción es más frecuente en pacientes pediátricos sin embargo su frecuencia es baja de [5].

El control postoperatorio de los pacientes con ascenso gástrico requiere la realización de estudios radiológicos con medio de contraste, endoscópico y manometría. Actualmente se utiliza estudios con radionucleotido Tc99m, incrementándose su utilización para la evaluación fisiologica del tracto superior gastrointestinal para el vaciamiento y reflujo gástrico en el estómago intratorácico [8,9,11,12,13]. Se ha reportado el vaciamiento gástrico en pacientes con estómago intratorácico en posición vertical comparado con la

posición horizontal del grupo control,obteniendose un vaciamiento gástrico con un tiempo medio de 26 minutos en el primer grupo y de 45 minutos en el grupo control [8].Casson reporta en su estudio que no existe diferencia en el vaciamiento gástrico en pacientes con estómago intratoracico que presentaron disfagia contra los pacientes asintomaticos.El vaciamiento gástrico en pacientes con disfagia fue de 7 segundos y de 8 segundos en los pacientes asintomaticos.Así mismo se reporta que obtuvieron resultados compatibles al Dumping,sin embargo ningún paciente desarrollo la sintomatología [9].En otro estudio en pacientes con estómago intratoracico sin piloroplastia obtuvieron un vaciamiento gástrico significativamente acelerado en comparación con el grupo control.El vaciamiento gástrico acelerado lo correlaciona con el reflujo gastroduodenal espontáneo a través del piloro desnervado [13].Otro de los estudios recientemente realizado compara el vaciamiento gástrico en el estómago en mediastino posterior contra el estómago intratoracico retroesternal,realizando el estudio con el empleo de radionucleotido a los 10,20 y 30 minutos donde el 50% del vaciamiento gástrico en el estómago intratoracico en mediastino posterior fue de 6 minutos y el grupo del estómago intratoracico retroesternal fue de 8 minutos.En este estudio los pacientes ingirieron líquido en el cual

fue agregado el radionucleotido. La disfagia fue más frecuente en el grupo con estómago intratorácico retroesternal en un 60% contra el 20% del grupo del mediastino posterior [14]. Por otra parte se reporta la presencia de ulcera péptica en pacientes con ascenso gástrico en donde estudios recientes han realizado evaluación del Ph gástrico sin encontrar diferencia en el estómago intratorácico y el estómago a nivel abdominal. En relación con la motilidad del estómago intratorácico no presentaron cambio alguno después de la cirugía en comparación del estómago a nivel abdominal [15].

TRANSPOSICION DE COLON

El uso del segmento de colon como sustituto del esófago fue realizado por primera vez por Kelling y Vulliet en 1911. Kelling uso el colon transverso en posición isoperistáltica como sustituto esofágico. Viulliet describe el uso del colon transverso pero en posición antiperistáltica. En 1955 Dele y Sherman describen por primera vez el reemplazo esofágico con transposición de colon retroesternal en niños [16,17]. Las indicaciones de la transposición de colon son las siguientes: Estenosis esofágica por cáusticos o péptica, atresia esofágica, neoplasias esofágica en donde no se puede utilizarse el estómago como sustituto del esófago [18,19] Las

contraindicaciones para la transposición de colon son: Variaciones del patron vascular de las arterias marginales, arterioesclerosis de los vasos mesentericos. Enfermedad intrinseca del colon tales como diverticulosis, diverticulitis, polipos o neoplasia [16].

Para realizar la transposición de colon debe llevarse una preparación preoperatoria con preparación de colon mecánica y antibióticos. La técnica consiste en realizar una incisión media supra e infraumbilical, revisión de la cavidad abdominal e inspección de la trama vascular del colon. En base a ella se elige el segmento a transponer que ordinariamente sera el colon izquierdo. Sección del gastrocólico en su mitad izquierda y resección del epiplón correspondiente para movilización del transverso hasta el sitio deseado. Movilización del colon izquierdo, ligadura y corte de la arteria colica media evitando la lesión de la arteria marginal de Drummond y el mesocolon hasta dejar el pedículo de la arteria colica izquierda que nutrirá el segmento, se observa su vascularidad y se mide hasta el sitio del sigmoides que de la longitud deseada. Doble pinza y sección en el transverso y sigmoide sobre los sitios elegidos. El segmento se puede colocar a través de una zona avascular del gastrohepático para dejar el cabo sigmoideo sobre la cara anterior gástrica donde se realizara la anas-

tomosis gastrocólonica. Posteriormente se procede a realizar una incisión oblicua en el lado izquierdo del cuello en la cara anterior del músculo esternocleidomastoideo, se identifica el esófago y se procede a efectuar la esofagectomía transhiatal, en caso de no poderse reseca el esófago se procede a su corte y cierre del muñon distal. Se procede a efectuar el espacio retroesternal por medio de disección manual hasta comunicarse con la incisión cervical. Se pasa el segmento a transponer por el tunel formado y se realiza la anastomosis esofagocólica en el cuello en uno o en dos planos dejandose drenaje a nivel de la herida cervical, se realiza también la anastomosis colocólica en abdomen para restablecer la continuidad del tracto gastrointestinal, se puede complementar la cirugía con la realización de piloroplastia, gastrostomía e instalación de drenajes [16,19, 20,21,22].

Las complicaciones tempranas que se presenta en la transposición de colon se encuentra la fistula de la anastomosis esofagocólica, necrosis del colon, infección de la herida quirúrgica, complicaciones pulmonares como neumonía y neumotorax [16,17,19,22]. Las complicaciones tardias es la estenosis de la anastomosis proximal o distal, colon interpuesto redundante, ulcera péptica en colon y mucocele

del esófago, herniación del colon dentro de la pleura [19,22]. Isolauri reporta en su estudio la presencia de reflujo duodenogastrocolonico en pacientes que se realizo transposición de colon por enfermedad esofagica benigna, la frecuencia fue de 0.8%. En relación con el tipo de interposición colonica isoperistaltica o antiperistaltica no hubo diferencia alguna para la presentación del reflujo duodenogastrocolonico. En ocho pacientes que presentaron el reflujo duodenogastrocolonico solo en tres de ellos se observo signos de colitis por reflujo ácido demostrado por endoscopia y por medio del estudio gammagráfico [23]. Por otra parte Kao reporta en su estudio que en los pacientes que le fueron reemplazados el esófago debido a carcinoma esofagico ameritando transposición de colon o ascenso gástrico, observo en el estudio gammagráfico que la interposición del colon en torax mantiene mejor motilidad que el estómago intratoracico, ya que este presenta retención gástrica comportandose como un tubo inerte. Los resultados obtenidos en el estudio gammagráfico con líquido fue de 5.98 segundos en pacientes normales, en pacientes con ascenso gástrico de 12.9 segundos y con transposición de colon de 8.36 segundos [24].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ascenso gástrico y la transposición de colon son procedimientos quirúrgicos que se ha practicado desde hace mucho tiempo como metodos alternativos para sustitución del esófago por patología intrínseca. Las indicaciones para el reemplazo del esófago son: Estenosis benignas por cáusticos o peptica, atresia esófagica, acalasia (megaesófago), neoplasia esófagica benigna o maligna. Existe poca información en la literatura mundial sobre la dinámica del vaciamiento gástrico en el estómago intratoracico así como del colon interpuesto en tórax en pacientes que ameritaron sustitución esófagica. ¿Que pasa con el vaciamiento gástrico cuando el estómago se encuentra localizado a nivel toracico? ¿Que papel juega el colon interpuesto en tórax en el vaciamiento gástrico en pacientes con transposición de colon?.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el vaciamiento gástrico en pacientes que se le sustituyo el esófago por medio de la transposición de colon o mediante el ascenso gástrico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer los cambios morfológicos y dinámicos del estómago intratorácico y del colon interpuesto en tórax.

Investigar el porcentaje de morbimortalidad que se presenta en este tipo de cirugía.

HIPOTESIS

HIPOTESIS ALTERNA

La esofagectomia normal involucra la resección de los nervios vagos que estan en intima relación en la fisiología del estómago lo que se traduce en disminución de los movimientos del estómago.

La esofagectomia normal involucra la resección de los nervios vagos que estan en intima relación en la fisiología del colon lo que se traduce en una disminución de los movimientos peristálticos del colon y por ende el vaciamiento colonico del colon interpuesto en tórax sera lento.

HIPOTESIS NULA

Los cambios que se presenta en el estómago ascendido no tiene relación directa con la ausencia de la inervación vagal, ni con la dinámica de la caja toracica por lo que no existe indicación para efectuar procedimiento de drenaje de la camara gástrica [piloroplastia].

Los cambios que se presentan en el colon interpuesto en torax no tiene relación alguna con la ausencia de la inervación vagal, ni con la dinamica toracica por lo que sus movimientos peristálticos seran normales obteniendose por lo tanto un vaciamiento "gástrico" en el colon interpuesto normal.

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes mayores de 18 años de edad de ambos sexos en quienes fueron sustituido el esófago por medio del estómago o colon.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Todos los pacientes en quienes el esófago fue sustituido por yeyuno.

En pacientes que se encuentran en mal estado general por reactivación tumoral o patología agregada sistémica.

Pacientes que presentan dificultad para la deglución de sólidos.

Pacientes con un postoperatorio menor de 30 días.

VARIABLES

Nombre de la Variable	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medicion	Análisis estadístico
Vaciamiento gástrico	Estómago Intra-torácico	cuantitativa	nominal	Prueba exacta de Fisher
	Transposición de Colon	continua		

MATERIAL Y METODO

Con el objeto de conocer el vaciamiento gástrico en pacientes que se le reemplazo el esófago mediante la transposición de colon o el ascenso gástrico realizandose un estudio retrospectivo con seguimiento, observacional, transversal y comparativo. Se reviso el archivo del Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza del primero de Enero de 1984 hasta el 31 de Enero de 1995. Se identificaron los pacientes en los que el esófago fue sustituido por el estómago o el colon. Se analizo del expediente clinico la edad, sexo, diagnostico, hallazgos quirúrgico, procedimiento quirúrgico, complicaciones y mortalidad. Por vía telegráfica y telefónica se citaron los pacientes en la Consulta Externa donde se les explico en que consistia el estudio de vaciamiento gástrico el cual se llevo a cabo en el Servicio de Medicina Nuclear de este Hospital. A los dos grupos de pacientes con ascenso gástrico y transposición de colon se les determino el vaciamiento gástrico mediante el siguiente metodo: El día del estudio se presentaron en ayuno mínimo de 4 hrs, antes de iniciar el procedimiento ingerian dos rebanadas de pan tostado y un vaso de leche entera [200 ml] mezclada con 500 uCi

de coloide de azufre marcado con tecnecio 99, el pan se humedece con la mezcla de leche coloide. Una vez ingerida la dieta se mantuvo en decúbito dorsal durante todo el rastreo. La imagen se obtuvo a intervalos de 15 a 20 minutos durante las primeras dos horas y posteriormente cada 30 minutos por cada hora más. El equipo gammagráfico que se empleo [Video cámara Siemens Orbiter] cuenta con una cámara de centello con procesador de datos y multiformato, así como el uso de un colimador de alta sensibilidad, cuenta con una computadora microdelta donde se procesan las imágenes[25].

RESULTADOS

Durante el periodo de 1984 a Enero de 1995 se realizaron en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza 29 cirugías correspondiente a la sustitución esofágica mediante el ascenso gástrico. Veinticuatro pacientes [82.7%] pertenecieron al sexo masculino y cinco al sexo femenino [17.2%], con un rango de edad de 31 a 77 años, con una edad media de 59.5 años. Las indicaciones para el reemplazo esofágico mediante el ascenso gástrico fue realizado en dieciocho pacientes [62%] en el que se sustituyo el esófago por carcinoma del esófago situado a nivel de la unión esofagogástrica. A ocho pacientes [27.5%] se le realizo el ascenso gástrico por estenosis péptica, a una paciente [3.4%] por acalasia (megaesófago) y en otro paciente [3.4%] por perforación esofágica posterior a la funduplicatura Nissen ameritando el reemplazo del esófago mediante el ascenso gástrico. El tipo de esofagectomía habitualmente realizada fue la transhiatal sin toracotomía. La mortalidad operatoria encontrada fue de 13.7%, tres pacientes finaron por neumonia de focos multiples y uno por sangrado transoperatorio masivo.

Los pacientes que se incluyeron en el estudio de vaciamiento gástrico fueron los pacientes que acudieron a la

consulta externa del servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza a quienes se reemplazo el esófago mediante el ascenso gástrico y quienes cursaban con un postoperatorio mayor de 30 días sin complicaciones postoperatorias. Se excluyeron a cuatro pacientes [17.2%] por presentar reactivación tumoral y cursar con un mal estado general no siendo posible la realización del estudio de vaciamiento gástrico. Este grupo fue constituido por siete pacientes, cuatro del sexo masculino y tres del sexo femenino, con un rango de edad de 31 a 71 años y una edad media de 53.1 años. El tiempo postoperatorio promedio para efectuar el estudio de vaciamiento gástrico fue de 3.3 meses con un rango postoperatorio de 1 a 6 meses. El ascenso gástrico fue realizado en este grupo a cuatro pacientes [57.1%] por carcinoma del esófago en la unión esofagogástrica. A una paciente por estenosis péptica [14.2%] otra paciente por megaesófago secundario a la Acalasia [14.2%], y otra paciente [14.2%] por esófago corto. Esta última paciente fue intervenida en otro hospital durante su infancia, acudiendo en forma espontánea en la consulta externa de cirugía general del H.E.C.M.R. cursando con 40 años de postoperada de ascenso gástrico. [cuadro I].

En relación con el resultado del vaciamiento gástrico efectuado en este grupo con ascenso gástrico localizado en el espacio del mediastino posterior a quienes se le

efectuó el procedimiento de drenaje de la cámara gástrica [piloroplastia o piloromiectomia], se obtuvo un vaciamiento gástrico promedio de 132 minutos con un rango de 49 a 240 minutos. Este estudio se efectuó en posición de decúbito dorsal durante todo el rastreo gammagráfico [cuadro II].

En relación con las cirugías realizadas para transposición de colon efectuadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza en el periodo de 1984 a Enero de 1995 se registraron 43 cirugías. Veintiuno de los pacientes [48.8%] se le realizó la transposición de colon reemplazando el esófago por estenosis esofágica secundario a quemadura por cáusticos. En once pacientes [25.5%] por carcinoma del esófago situado en la unión esofagogástrica. Por perforación del esófago posterior a funduplicatura en seis pacientes [13.9%], en cuatro pacientes [9.3%] por estenosis péptica y en dos pacientes [4.6%] por megaesófago secundario a la acalasia. Veintinueve pacientes correspondieron al sexo masculino [67.4%] y catorce pacientes [32.5%] al sexo femenino, con un rango de edad de 16 a 75 años, con una edad media de 41 años. La mortalidad operatoria fue de 6.5%, dos pacientes por neumonía de focos múltiples y uno por sepsis abdominal secundario a necrosis de colon.

El grupo de vaciamiento gástrico en pacientes con transposición de colon fue constituido por diez pacientes

que acudieron a la consulta externa del servicio de cirugía general. Ocho pacientes [80%] fueron del sexo masculino y dos pacientes [20%] del sexo femenino, con un rango de edad de 17 a 62 años, con una media de 38.5 años. A cinco pacientes [50%] se le realizó sustitución del esófago efectuándose la esofagectomía transhiatal sin toracotomía más la transposición de colon por estenosis del esófago por quemadura por cáusticos. A tres pacientes [30%] por carcinoma del esófago en la unión esofagogástrica, en un paciente [10%] por megaesófago secundario a la acalasia y otra paciente [10%] por perforación del esófago posterior a una funduplicatura Nissen ameritando el reemplazo del esófago mediante la transposición de colon. En los pacientes se le efectuó la transposición de colon por vía transhiatal y en tres por vía retroesternal, efectuándose la piloroplastia como procedimiento quirúrgico complementario [cuadro III].

En relación con el resultado del vaciamiento gástrico efectuado a este grupo con transposición de colon se obtuvo un vaciamiento gástrico promedio de colon interpuesto en tórax de 49.1 minutos, con un rango de 26.4 a 170 minutos. Se reportó en dos casos [20%] la presencia de reflujo en el colon interpuesto en tórax. El tiempo postoperatorio promedio fue de 16.6 meses con un rango de 5 a 48 meses. [cuadro IV].

CUADRO I
VACIAMIENTO GASTRICO
ASCENSO GASTRICO

INDICACION QUIRURGICA PARA SUSTITUCIÓN ESOFAGICA		
Diagnóstico	No.de pacientes	%
Carcinoma del esófago	4	57.1
Estenosis péptica	1	14.2
Megaesófago por Acalasia	1	14.2
Esófago corto	1	14.2
Total	7	100

CUADRO II
VACIAMIENTO GASTRICO
ASCENSO GASTRICO

Paciente	Edad/Sexo	T.P.M.*	T 1/2min.
1. M.A.A	47 / M	1	240
2. T.R.J.	61 / M	6	110
3. D.O.M	47 / M	6	44
4. E.R.C	68 / M	5	100
5. F.V.D	71 / F	1	240
6. R.L.M	31 / F	1	70
7. R.C.A**	52 / F	40 años	120

* tiempo postquirúrgico en meses

**paciente que acudio en forma espontanea en la Consulta externa.

CUADRO III
VACIAMIENTO GASTRICO
TRANSPOSICION DE COLON

INDICACION QUIRURGICA PARA SUSTITUCION ESOFAGICA		
Diagnóstico	No.de pacientes	%
Estenosis por cáusticos	5	50
Carcinoma de esófago	3	30
Megaesófago por Acalasia	1	10
Perforación esofágica posterior a funduplicatura	1	10
Total	10	100

CUADRO IV
VACIAMIENTO GASTRICO
TRANSPOSICION DE COLON

PACIENTES	EDAD/SEXO	T.P.M *	T 1/2min.
1. F.F.M	39 / M	6	52.3
2. G.M.E	17 / M	5	53.5
3. H.P.R	52 / M	8	47.4
4. V.P.M	20 / M	36	40.0
5. D.S.E	52 / M	7	50.0
6. S.M.S**	43 / M	12	56.3
7. R.C.H	46 / M	24	36.7
8. R.C.S **	18 / F	48	170
9. L.D.A	36 / F	12	26.4
10.H.R.J.	62 / M	8	63.5

* tiempo postquirúrgico en meses.

** pacientes que presentaron reflujo en el vaciamiento gástrico.

FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

En nuestro servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza se efectuaron 72 cirugías en donde el esófago fue sustituido por la utilización del estómago o colon durante un periodo de 1984 a Enero de 1995. El carcinoma del esófago ocupó la primera causa de patología del esófago presentándose en 29 pacientes [40%] con predominio en la unión esofagogástrica siendo tratado mediante la sustitución del esófago, efectuándose el ascenso gástrico en dieciocho pacientes [62%] y con transposición de colon en once pacientes [37.9%]. A los pacientes a quienes se le realizó la resección del esófago mediante la esofagectomía transhiatal se obtuvo una mortalidad de cero, a diferencia de lo reportado por Finley y Gertsh quienes la encontraron del 2.4 al 3% de su series [26,27].

El tratamiento del carcinoma del esófago a nivel de la unión esofagogástrica es controversial, Casson, Finley y Gerst recomiendan el empleo del estómago como sustituto del esófago y como tratamiento paliativo mediante el ascenso gástrico [9,15,26,27,28]. Domeire, Wilkins y Kad recomiendan la realización de la transposición de colon aunque este procedimiento requiere la realización de tres anastomosis.

[20,22,24]. En nuestro estudio se observó mejores resultados con la transposición de colon efectuado en pacientes con carcinoma de esófago situado a nivel de la unión esofagogástrica no reportándose actividad tumoral en estos pacientes. En los pacientes con carcinoma de esófago quienes fueron tratados mediante el ascenso gástrico en cuatro pacientes [17.2%] se presentó la reactivación tumoral falleciendo posteriormente.

La estenosis del esófago por quemadura por cáusticos fue la segunda causa más frecuente para la sustitución del esófago en nuestro estudio, presentándose en 22 pacientes [30.5%] a quienes se le efectuó esofagectomía transhiatal más la transposición de colon utilizándose el colon izquierdo ordinariamente, la piloroplastia fue también realizado como método de drenaje de la cámara gástrica. Se presentó la necrosis de colon en un paciente [2.3%]. Huang, Gerzic y Wilkins reportan una frecuencia de la necrosis de colon de 6 al 8% [16,19,22], cifra significativamente significativamente mayor de lo encontrado en nuestra serie.

Gerzic reporta la frecuencia de cáncer del esófago después de la estenosis del esófago secundario a la quemadura por cáustico en un 3.2% después de un periodo de 49.3 años [19]. En nuestro estudio no se observó la presencia de cáncer del esófago posterior a la estenosis esofágica por quemadura por cáusticos.

La transposición de colon es el mejor método quirúrgico para la sustitución del esófago por estenosis del esófago secundario a la quemadura por cáusticos [19,23], así como para otro tipo de patología benigna del esófago como enfermedades en la motilidad esofágica, trauma esofágica, perforación esofágica espontánea o iatrogenica [21] y es controversial su empleo para el manejo quirúrgico del carcinoma del esófago [16,21,22]. El segmento del colon más utilizado es el colon izquierdo en posición isoperistáltica o antiperistáltica según la preferencia de cada cirujano [16,21]. Se recomienda también la realización de un procedimiento de drenaje de la cámara gástrica como la piloroplastia [23].

La reconstrucción del aparato gastrointestinal alto después de una esofagectomía total es mediante el ascenso gástrico o transposición de colon usado en operaciones para tratamiento de patología maligna o benigna del esófago, motivo por el cual se han llevado estudios evaluando la motilidad del estómago intratorácico en comparación con la transposición del colon. Los resultados obtenidos en el vaciamiento gástrico con radionucleótido con líquido en el grupo de transposición de colon fue de 8.63 segundos, en el grupo normal fue de 5.98 segundos y en el grupo con ascenso gástrico de 12.9 segundos observándose un vaciamiento gástrico retardado en el último grupo [24]. En nuestro

FALLA DE ORIGEN

estudio el vaciamiento gástrico en pacientes con ascenso gástrico también se encontro un vaciamiento gástrico retardado siendo en promedio de 132 minutos, se efectuó el estudio gammagráfico con alimento semisólido. En los pacientes con transposición de colon se obtuvo un vaciamiento gástrico promedio de 49.1 minuto, el cual se encuentra dentro de cifras normales de vaciamiento gástrico en pacientes normales la cual en promedio de 53.7 minutos con un mínimo de 48.8 minutos y un máximo de 63.7 [25].

Se observó la presencia de reflujo en el colon interpuerto en tórax en dos pacientes [20%] durante el estudio gammagráfico del vaciamiento gástrico, esta frecuencia obtenida en nuestro estudio se encuentra dentro de la frecuencia descrita por Isolauri en su estudio reportando una frecuencia de 40% de reflujo duodenogastrocolico en los pacientes con transposición de colon [23]. Consideramos que el procedimiento de drenaje de la cámara gástrica [piloroplastia] debe de efectuarse siempre, ya que si éste no se efectúa, el vaciamiento gástrico del estómago se retarda, acompañandose de estasis gástrica y por ende originaria un aumento del índice de reflujo gastrocolónico, así mismo la presencia de la colitis en la anastomosis gastrocolónica [23].

FALLA DE ORIGEN

Por lo que se refiere al drenaje de la cámara gástrica en pacientes con ascenso gástrico. Hólscher describe en su estudio que no es necesario la realización de la piloroplastia en pacientes con ascenso gástrico obteniendo en su serie un vaciamiento gástrico acelerado con un tiempo de vaciamiento de 50% de 6.8 minutos con alimento semisólido. El acelerado vaciamiento gástrico se correlaciona con reflujo gastroduodenal espontáneo a través del píloro denervado [13]. En nuestro estudio el vaciamiento gástrico en pacientes con ascenso gástrico con piloroplastia se encontro retardado con un vaciamiento gástrico promedio de 132 minutos. Fok y Mannell reportan en su estudios la presencia de estasis gástrica, distensión postprandial y broncoaspiración en pacientes con ascenso gástrico sin piloroplastia y con mejor vaciamiento gástrico en pacientes a quienes se le efectuó la piloroplastia por lo que recomiendan la realización de un procedimiento de drenaje de la cámara gástrica cuando se efectúa el ascenso gástrico [7,29].

CONCLUSIONES

- 1.-El vaciamiento gástrico promedio obtenido en pacientes con ascenso gástrico fue de 132 minutos.
- 2.-El vaciamiento gástrico promedio obtenido en pacientes con transposición de colon fue de 49.1 minutos.
- 3.-Se obtuvo mejor tiempo de vaciamiento gástrico en pacientes con transposición de colon en quienes le fueron reemplazado el esófago por enfermedad benigna o maligna del esófago, en comparación con el ascenso gástrico en el cual se observo un vaciamiento gástrico lento comportándose como un tubo inerte, llevándose a cabo su vaciamiento por gravedad.
- 4.-En caso de carcinoma del esófago en donde el estado clínico del paciente se encuentra deteriorado y se puede reseca el esófago se recomienda el ascenso gástrico como tratamiento paliativo, en caso que sus condiciones generales sean favorables se recomienda la realización de la transposición de colon.
- 5.-Se sugiere que en la sustitución esofágica con el colon debe acompañarse de drenaje de la cámara gástrica mediante piloroplastia con el objeto de disminuir la estasis gástrica y por ende la frecuencia de reflujo gastrocolónico.

- 6.-Sugerimos que en la sustitución del esófago con el estómago debe acompañarse de piloroplastia o piloromiotomia para evitar la estasis gástrica y por ende el retardo en el vaciamiento gástrico.
- 7.-Se utilizo la prueba exacta de Fhiser obteniendose un resultado de 0.1508.

ILUSTRACIONES

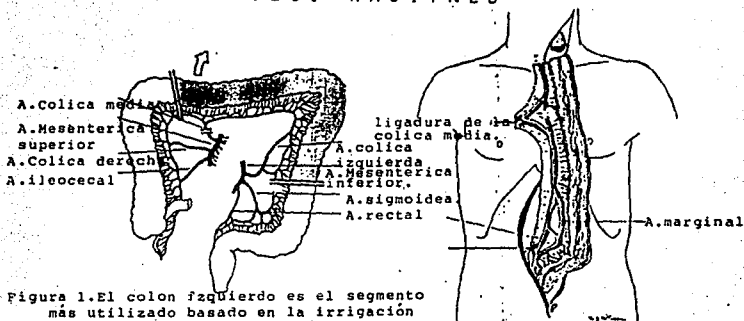
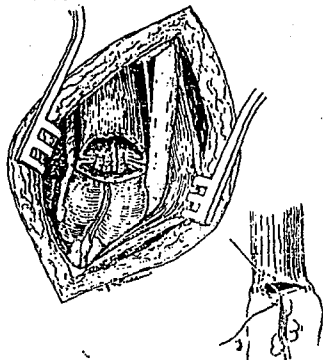


Figura 2. preparación del colon para su ascenso por vía retroesternal.



FALLA DE ORIGEN

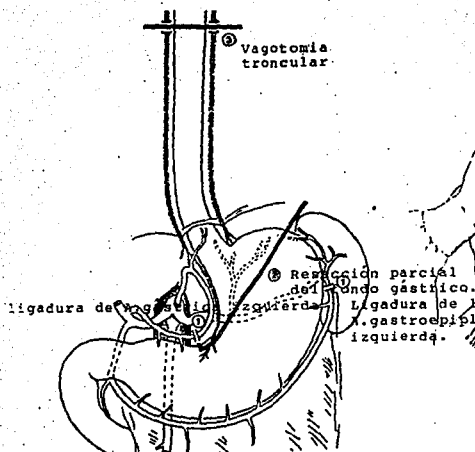


Figura 5. preparación del estómago para el reemplazo esofágico

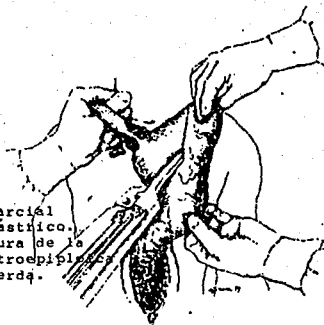


Figura 6. Gastrectomía proximal parcial.

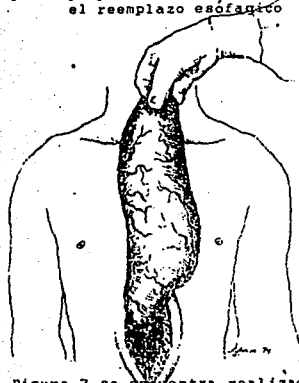


Figura 7. se encuentra realizado el tubo gástrico

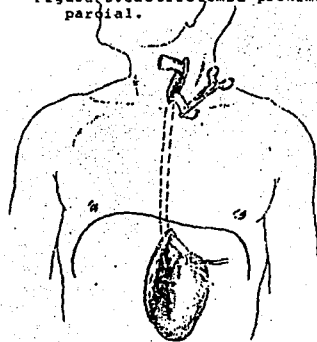


Figura 8. Ascenso gástrico por vía retroesternal.

FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Salazar MA.Experiencia en ascenso gástrico en el HECMR
Tesis.1990:1-34
- 2.-Spiro EH.Bains MS.Shah JF.Strong EW.Gastric Transposition
for head and neck cancer a critical update.Am J Surgery.
1991:162:348-352.
- 3.-Uco HA.Takeuchi H.Arinaga S.Akayashi T. A realible opera-
tive procedure for preparing a sufficiently neurished
gastric tube for esophageal reconstruction.Am J Surgery.
1993:165:273-276.
- 4.-Orringer MB.Technical aids in performing transhiatal
esophagectomy without thoracotomy.Ann Thorac Surg.1984:38
128-132.
- 5.-Marujo WC.Tennori V.Makasoud JC. Total gastric transposi-
tion An alternative to esophageal replacement in chil-
dren.Journal of Pediatric Surgery.1991:6:675-681.
- 6.-Dewar L.Gelrond G.Finley RJ.Evans K. Factor affecting
cervical anastomosis leak an stricture formation fallo-
wing esophagogastrrectomy and gastric tube interposition.
Am J Surgery:1992:163:484-489.
- 7.-Fuk M.Cheng SW.Wong J.Pyloroplasty versus no drainage
in gastric replacement of the esophagus.Am J Surgery.
1991:162:447-452.

- 8.-Casson AG.Powe JF.Inculet R.Functional evaluation of the intrathoracic stomach as an oesophageal substitute.Br J Surgery.1992;74:1383-1384.
- 9.-Casson AG.Powe JF.Inculet R.Finley R. Functional results of gastric interposition following total esophagectomy. Clinical Nuclear Medicine.1991;16:918-922.
- 10.-Salo JA.Perhoniemi US.Herkinen LD.Verkala KD.Jarvinen AJ.Pulse oximetry for the assessment of gastric tube circulation in esophageal replacements.Am J Surgery,1992; 16:446-447.
- 11.-Kein HA. Usefulness of radionuclide esophageal transit Study.The Journal of Nuclear Medicine.1991;32:1310.
- 12.-Tatsch K.Schriettle W.Kirch CM.Multiple Swallow test for the quantitative and qualitative evaluation of esophageal motility disorders.The Journal of Nuclear Medicine.1991;32:1365-1370.
- 13.-Hölscher AH.Vopit H.Ruttermann G.Stewart JR.Function of the intrathoracic stomach as esophageal replacement. World J Surgery.1988;13:835-844.
- 14.-Shiraha S.Matsumoto H.Terada M.Negushi J.Sankouji T.Hayashi M. Motility studies of the cervical esophagus with intrathoracic gastric conduit after esophagectomy. Scand J Thoracic.1992;26:119-123.

15. Nishikawa M. Murakami T. Tangok A. Hayashi. Functioning of the intrathoracic stomach after esophagectomy. Arch Surg. 1994;129:837-841.
16. Huang MH. Sung CY. Hsu HK. Reconstruction of the esophagus with the left colon. Ann Thorac Surg. 1989;48:660-664.
17. Stone MM. Mahour GH. Wertzman JJ. Esophageal replacement with colon interposition in children. Ann Surg. 1984;20:346-351.
18. Kumano H. Ikebe M. Baba K. Kitamura K. Operative procedure of reconstruction after resection of esophageal cancer and the postoperative quality of life. World J Surg. 1993;17:773-776.
19. Gerzic Z. Knezevic JB. Milicevic MN. Jovanovic BK. Esophagocoloplasty in the management of postcorrosive stricture of the esophagus. Ann Surg. 1990;211:329-336.
20. Domeire AE. Martine N. Beattie EJ. Esophageal reconstruction by colon interposition. Arch Surg. 1970;100:358-362.
21. DeMeester TR. Johansson KE. Franze I. Indication, Surgical technique and long-term functional results of colon interposition or bypass. Ann Surg. 1988;208:460-474.
22. Wilkins EW. Long-segment colon substitution for the esophagus. Ann Surg. 1980;192:722-725.
23. Isolauri J. Koskinen MO. Vusitab A. Duodenogastrocolic reflux after colonic interposition measurement using scintigraphic method. Surgery Gynecology Obstetric. 1988;166:142-146.

- 24.- Kad CH.Wang SH.Chen CY.The motility of interposition in patients with esophageal carcinoma after reconstructive esophageal surgery.Clinical Nuclear Medicine.1993;18:782-785.
- 25.-Alvarado CD.Arenas OJ.Fenig RJ. Vaciamiento gástrico en el paciente con cirugía gástrica y reconstrucción en Y de Roux.Revista Cirujano General.1990;12:97-103.
- 26.-Finley RJ.Inculet RI.The results of esophagogastrectomy without thoracotomy for adecocarcinoma of the esophago-gastric junction.Ann Surg.1989;210:535-543.
- 27.-Gertsh P.Vauthey JN.Lustenberger AA.Long-term results of transhiatal esophagectomy for esophageal carcinoma. Cancer.1993;72:2312-2319.
- 28.-Dewar L.Gelfand G. Finley RJ.Evans K.Inculet R. Factor affecting cervical anastomotic leak and stricture formation following esophagogastrectomy and gastric tube interposition.Am J Surgery.1992;103:484-489.
- 29.-Mannell A.Mcknight A.Esser D. Role of pyloroplasty in the retrosternal stomach:results of a prospective, randomized,controlled trial.Br J Surg .1990;77:57-59.