

11209
60
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Instituto Mexicano del Seguro Social
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Hospital de Especialidades
Servicio de Gastrocirugía

REVASCULARIZACION CORONARIA CON
ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Grado de Especialista en
CIRUGIA GENERAL
p r e s e n t a

DR. ARTURO JAQUEZ GARCES



IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Asesor: DR. FELIPE ROBLEDO OGAZON

México, 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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SECRETARIA DE PRESTACIONES MEDICAS
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
SERVICIO DE GASTROCIRUGIA**

**"REVASCULARIZACIÓN CORONARIA CON ARTERIA
GASTROEPIPLOICA DERECHA"**

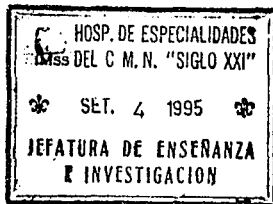
Tesis que para obtener el Diploma de Especialidad en Cirugía General, presenta:

DR. ARTURO JAQUEZ GARCES

DR. NIELS WACHER RODARTE
*Jefe de Enseñanza e Investigación.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.*

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES
*Jefe del Servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.
Profesor Titular del Curso de Cirugía General
I.M.S.S. - U.N.A.M.*

ASESOR DE TESIS:
DR. FELIPE ROBLEDO OGAZON
*Cirujano Adscrito al Servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades.
Centro Médico Nacional Siglo XXI. I.M.S.S.
Profesor Adjunto de Cirugía General.
I.M.S.S. - U.N.A.M.*



" LO MAS TRISTE DE LA VIDA

..... ES NO TENERLA "

ARTURO JAQUEZ G.
(agosto 1995).

A TI SEÑOR.

¡GRACIAS POR TU CREACION.....

.....EL UNIVERSO !

Con todo mi corazón dedico el presente trabajo a:

ANA ISABEL:

Mi amiga, mi novia, mi esposa, mi comprensión, mi apoyo incondicional

. MI TODO

A mis hijos:

EDUARDO ARTURO, CARLOS ALBERTO Y JORGE ADRIAN

. MI FAMILIA

ANITA: GRACIAS POR HABERLOS TRAIIDO AL MUNDO.

*Quiero que sepan que ustedes son el MEJOR TITULO que he tenido y que tendré,
mi mayor motivo de lucha en la vida, mi verdadera satisfacción*

. Y MI LEGITIMO ORGULLO.

"LOS AMO"

A.J.G.

SRA. GUADALUPE GARCES DE JAQUEZ

MAMA: *que dónde te encuentres seas feliz y estés tranquila.*

Gracias por haberme dado el ser y hacerme sentir que siempre estás con nosotros.

Gracias Lupita.

Tú hijo que te quiere, tú Médico.

SR. MANUEL JAQUEZ DIAZ

Mi primer Maestro:

PAPA: *Siempre te estaré agradecido por ser mi guía, por tus ejemplos, por tus enseñanzas en la Universidad más importante*

. la Universidad de la vida

A MIS HERMANOS: MARTHA, MANUEL, FELIPE, DULCE, PEDRO, RICARDO, JUAN CARLOS, NENA, EMMA.

Gracias por su comprensión y apoyo en las buenas y las malas.

LOS QUIERO MUCHO.

Recuerden siempre que no todo lo que se ve es, ni todo lo que no se ve no es, ya que en ocasiones: el fin justifica los medios.

JOSE LUIS, ELVIRA, ARACELI, LUPITA, ADRIANA, MARCO Y FRITZ
Gracias por ser mis cuñados, gracias por estar con ellos y gracias por tratar de hacerlos felices. Gracias por mis sobrinos.

FAMILIA LEYVA MIRANDA, FAMILIA CINTORA ZAMUDIO, FAMILIA UGALDE, FAMILIA ROCHER
A todos ustedes, por ser parte de nuestra familia.

SRA. ANDREA DIAZ DE JAQUEZ
SR. PEDRO JAQUEZ NIETO
El origen de la familia.

A TODOS MIS TIOS Y PRIMOS

A MI TIA EDITH
Mi segunda madre.

CARLOS EDUARDO, FERNANDO GABRIEL, JOSE LUIS, ALVARO, GUSTAVO, ALFREDO, JOSE ANGEL Y SALVADOR
Un especial agradecimiento por ser verdaderos amigos.

DR. JORGE CEDEÑO
Gracias por ser mi amigo y por ese apoyo hacia mi familia que nunca olvidaré.

DRA. VIRGINIA SOTO
Por tu gran calidad humana.

DR. ROJAS
Maestro gracias por sus primeras enseñanzas quirúrgicas.

SR. PROF. CONTRERAS Y LUPITA
Por creer.

AMIGOS Y NO AMIGOS

. ya que de todos ellos también se aprende.

ING. PEDRO CASTREJON, SRTA. ERICKA DE LA O
Por su colaboración.

DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES

Maestro: Gracias por todas sus enseñanzas hacia nosotros como médicos, como cirujanos, como residentes, pero más gracias por inculcarnos superación como seres humanos, créame que nunca olvidaré el que me haya apoyado en el momento más triste de mi vida y le agradezco de corazón el haberme motivado para seguir adelante y lograr mi meta.

Gracias por haber formado la mejor escuela de Cirugía, la del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

DR. FELIPE ROBLEDO OGAZON

Maestro: Su valioso tiempo, enseñanzas, paciencia y comprensión no se pagan con nada, le estoy muy agradecido por haber aceptado ser mi asesor. Espero no haberlo defraudado.

¡MUCHAS GRACIAS!

Con Afecto:
Arturo Jaquez Garcés.

DR. CASTILLO, DR. MIER, DR. SIGLER, DR. CARRASCO, DR. NIÑO, DR. MUJICA.

A todos ustedes mis maestros, con admiración por formar Quirúrgicos de los mejores.

DRS. FLORES, GASTELLUM, ESPARZA.

Por su apoyo y respeto.

*A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
ALMA MATER DE MUCHOS ESTUDIANTES.*

*AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Por haberme dado la oportunidad de ser alumno de la Residencia en Cirugía.*

*AL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA "IGNACIO CHAVEZ"
Formador de los mejores médicos del corazón en el mundo.*

*A TODOS LOS PACIENTES
Con todo respeto, esperando que encuentren su salud y bienestar.*

Recuerden que DIOS es muy grande.

DR. IGNACIO CHAVEZ RIVERA

DR. RODOLFO BARRAGAN GARCIA

Maestros, gracias por haberme aceptado como su residente

DR. FELIPE SANTIBAÑEZ ESCOBAR

Cirujano adscrito al servicio de cirugía de tórax y cardiovascular del Instituto Nacional de Cardiología "I. Chávez"

Gracias por su incondicional apoyo, por saber ser un buen amigo y compañero.

*EN LA VIDA LAS COSAS Y LOS HECHOS, SIEMPRE DEBEN DE SER DENTRO
DE LO RAZONABLE.*

LUIS GUILLERMO RUIZ FLORES.

PARA TENER LAS COSAS.....

..... PRIMERO HAY QUE SOÑARLAS.

INTRODUCCION

La cirugía revascularización coronaria es en la actualidad un tratamiento efectivo para aquellos pacientes con lesiones coronarias, y es bien conocido el hecho de que el pronóstico a largo plazo dependerá del tipo de hemoducto utilizado (3). Se ha demostrado que los hemoductos venosos duran un promedio de ocho años, mientras que los hemoductos arteriales poseen una sobrevida mucho mayor.

De los hemoductos arteriales, el más empleado es el de arteria manaria interna (AMI), dado que fue el primer tipo de hemoducto utilizado en la revascularización coronaria (1).

Este hecho a conducido a la búsqueda de otros hemoductos arteriales como alternativas o como complementos de la AMI, buscando con ellos revascularizaciones coronarias más completas.

La arteria gastroepilóica derecha (AGED) es uno de los hemoductos utilizados en este contexto, limitando su uso inicialmente a reoperaciones coronarias en enfermos en quienes ya no se dispone de vena safena, en enfermos muy jóvenes con enfermedad coronaria, y en aquellos enfermos que serán

intervenidos de revascularización coronaria por primera ocasión que ya fueron safenectomizados o tienen insuficiencia venosa de ambos miembros inferiores (2)

En los enfermos con Diabetes Mellitus se prefiere la combinación de AMI más AGED sobre el uso de doble mamaria, intentando con ello disminuir la probabilidad de mediastinitis como consecuencia de la devascularización esternal (Cuadro I).

CUADRO I

INDICACIONES PARA EL USO DE ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
1. Reoperaciones coronarias
2. Revascularización coronaria en sujetos jóvenes, en especial en presencia de hiperlipidemia.
3. Revascularización coronaria en edad pediátrica (Enfermedad de Kawasaki)
4. Enfermos safenectomizados bilateralmente.

Sin embargo el uso de este procedimiento también tiene sus restricciones, sabemos de antemano que los enfermos obesos, presentan una capa de tejido celular amplia, lo cual dificulta la disección de dicha arteria.

Los pacientes con antecedentes de neumopatías se complican secundariamente al trauma de la pared abdominal (músculos accesorios de la respiración), dicha variedad se presenta con no poca frecuencia en los mayores de 75 años.

La cirugía de urgencia en pacientes en donde aún no se ha presentado infarto o cardiopatía isquémica que a futuro resulte en menor calidad de vida, no justifica el tiempo quirúrgico empleado en el uso de la AGED para revascularizarlos, por último, aunque se ha cuestionado su uso, se puede utilizar dicho injerto, ya que posee las características de todo injerto arterial, como injerto libre (5-3) (Cuadro II).

CUADRO II

CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
1. Sujetos obesos.
2. Mayores de 75 años.
3. Neumópatas graves.
4. Cirugía de urgencia.
5. Uso de AGED como injerto libre (relativo).

ANTECEDENTES HISTORICOS

Bailey en 1966, utiliza la AGED, demostrando la factibilidad del uso de este hemoducto para la revascularización coronaria (3), sin embargo esta técnica cayó en desuso dada la mayor dificultad para la obtención y colocación de los mismos, en contra de los venosos.

Carter y Pym en 1987 reviven la técnica cobrando auge al demostrar la vida limitada de los injertos venosos.

Edwards en 1973 demuestra que otro tipo de arterias se pueden emplear en la revascularización coronaria utilizando injertos de esplénica in situ (4), sin embargo, lo laborioso de la disección de la misma y su facilidad de presentar arterioesclerosis, limitan grandemente su uso.

OBJETIVOS

La finalidad de este trabajo es presentar los resultados de una técnica que, aunque no nueva, resurge como tal en el ámbito quirúrgico. Es bien sabido que la revascularización coronaria constituye uno de los procedimientos más ampliamente aceptados para el tratamiento de la insuficiencia coronaria, y al paso de los años ha demostrado que cuando esta cirugía se lleva a cabo con hemoductos arteriales, se obtienen mejores resultados a largo plazo.

Desafortunadamente el empleo de hemoductos arteriales se ha limitado a el uso de AMI, ya que es mejor su obtención debido a su localización anatómica. En la búsqueda de otras posibilidades se ha reiniciado el uso de AGED.

En este trabajo se revisa la casuística obtenida en el Instituto Nacional de Cardiología con la AGED, obteniéndose en forma retrospectiva los datos de doce enfermos en los que se utilizó esta arteria, con el objeto de valorar los resultados obtenidos y compararlos con los de la literatura.

MATERIAL Y METODOS

Se abarca el período comprendido de febrero 1992 a mayo 1993, durante el cual se han intervenido quirúrgicamente a doce enfermos de revascularización coronaria utilizándose la AGED como uno de los hemoductos colocados, de este grupo, diez enfermos pertenecen al sexo masculino (83.3%) y dos al femenino (16.6%), las edades fluctuaron entre los 61 y 36 años con una media de 48.5, (Gráfica 1). En todos los casos se empleó circulación extracorpórea no pulsátil, hipotermia moderada, pinzamiento aórtico y asistolia mediante cardioplegia hipercalémica a 4°C (Gráfica 2).

La administración de la misma fue en 5 casos por vía anterógrada (41.6%) y combinada (anterógrada-retrógrada), en 7 casos (58.3) (Gráfica 2A).

Los tiempos que se emplearon de circulación extracorpórea (CEC) fueron de 50 a 192 min. con una media de 68 min. (Gráfica 3).

El pinzamiento aórtico presentó una variación de 33 min. como mínimo, una media de 68 y una máxima de 125 min. (Gráfica 3A).

La clase funcional pre-operatoria predominante según la New York Heart

Association (NYHA) fue II-III (*Gráfica 4*).

Tres de los enfermos eran portadores de un IAM anteroseptal previo, en dos casos se documentó un IAM postero-inferior.

Un enfermo presentó zonas electrocardiográficas de necrosis en ambas caras (anteroseptal y posteroinferior), en tres enfermos existían antecedentes de cirugía abdominal por apendicectomía.

La totalidad del grupo mostró lesiones trivasculares, por lo que el 100% de ellos tuvo lesión significativa de la arteria coronaria derecha (*Gráfica 5*).

Dicha arteria es considerada el sitio de elección para la anastomosis de la AGED.

Se colocaron un total de cuarenta y dos hemoductos, lo cual refleja un 3.5% de hemoductos por paciente, de este total de hemoductos, trece fueron de vena safena interna y veintinueve arteriales (12 AGED, 12 AMI, 4 AMID, 1 EPIGASTRICA) (*Gráfica 6*).

La AGED se anastomosó en once casos a la arteria coronaria derecha o a

una de sus ramas directas y en caso de una posterolateral de la circunfleja (*Gráfica 6A*).

La técnica quirúrgica empleada para disecar la AGED fue similar a la reportada en la literatura (6).

Se utiliza una incisión media supraumbilical aproximadamente hasta el punto medio entre el apéndice xifoides y la cicatriz umbilical, siendo esta una prolongación de la incisión de la esternotomía, rechazando el epiplón se identifica la cámara gástrica, se ubica la curvatura mayor de la misma, siendo ésta el sitio por donde anatómicamente se sitúa la AGED.

Se evalúa el tamaño de la arteria mediante palpación para posteriormente iniciar la disección, las colaterales hacia el epiplón son escasas y de pequeño tamaño y se dividen con facilidad mediante la colocación de grapas quirúrgicas y electrocauterio, las colaterales que se dirigen hacia la curvatura mayor del estómago son de mayor tamaño y con un trayecto más corto, por lo que es aconsejable ligarlas una por una con seda fina con objeto de evitar hematomas en el pedículo que pudiera afectar la durabilidad del hemoducto, la longitud en el injerto de la AGED dependerá del sitio a donde se vaya a anastomasar, esto es de la coronaria a ser revascularizada (*Figura 1*).

Iniciamos la disección en la zona del píloro, a corta distancia de su nacimiento de la arteria gastroduodenal y se dirige hacia el cardias, habitualmente son suficientes 20 cm de arteria disecada para alcanzar aún las ramas más lejanas de la arteria circunfleja, lo que implica llevar la disección hasta alcanzar el tercio medio de la curvatura mayor (*Figura 2*).

Existen reportes en la literatura de empleo de la AGED en anastomosis con la arteria descendente anterior del corazón (rama del tronco coronario izquierdo) (*11*), y para esto es aconsejable disecar de 5 a 10 cm más allá del tercio medio de la curvatura gástrica.

Una vez terminada la disección y sin desprender la AGED aún, se hepariniza al enfermo, se canulan las cavidades cardiacas y se inicia la circulación extracorpórea (CEC), algunos autores sugieren emplear papaverina diluida (40 mg de papaverina en 10 c.c. de solución salina isotónica) en forma intra-arterial, ya que existen reportes de espasmo arterial de la AGED en forma más frecuente que con la AMI (*6*). En el grupo de enfermos no empleamos esta técnica y no se observaron espasmos arteriales peri-operatorios.

Llegando este momento, se secciona la AGED a nivel del tercio medio de la curvatura gástrica y se sube a la cavidad pericárdica mediante una ventana creada

en el diafragma por delante de la cámara gástrica y se sube a la cavidad pericárdica mediante una ventana creada en el diafragma por delante de la cámara gástrica (*Figura 2*), cuando la anastomosis se realiza en ramas de la arteria circunfleja, es mas aconsejable pasar la AGED retrogástrica.

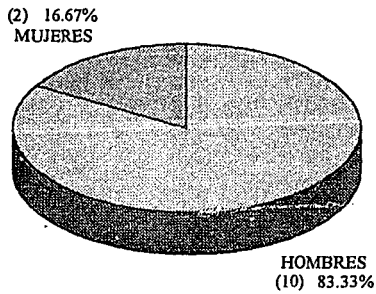
Se realizó la anastomosis mediante surgente continuo de prolene 8-0 en forma anterógrada, aún cuando se ha demostrado que es posible colocar la anastomosis retrógrada sin afectar su flujo, lo que realmente es importante es evitar angulaciones y sitios de tensión en este hemoducto.

Una vez realizada la anastomosis se fija el pedículo de la AGED en su sitio de entrada al diafragma y se procede con el resto de la cirugía en forma convencional.

No se utilizaron drenajes en abdomen post-operatorios, se dejó sonda nasogástrica de rutina durante las primeras 12 horas del post-operatorio.

REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

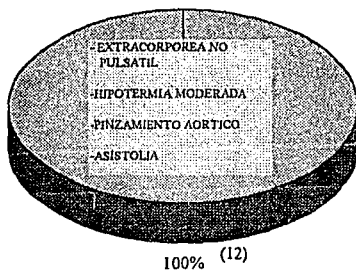
GRAFICA 1



Total de pacientes, sexo en porcentaje y edad
(Edad 33-61 años promedio de 48.5 años)

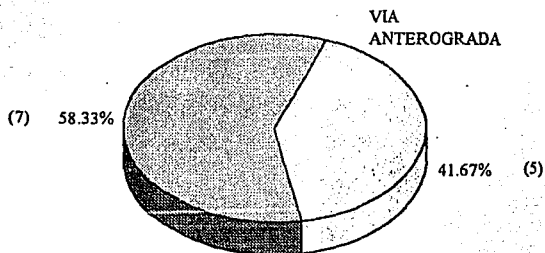
REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

GRAFICA 2



Casos en que se emuló circulación extracorporea no pulsatil, hipotermia moderada, pinzamiento aórtico y asistolia, mediante cardioplegia hipercalémica

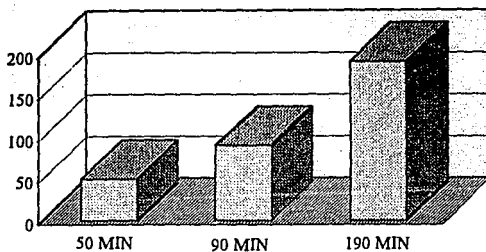
GRAFICA 2A



Número de casos por vía anterograda y combinada

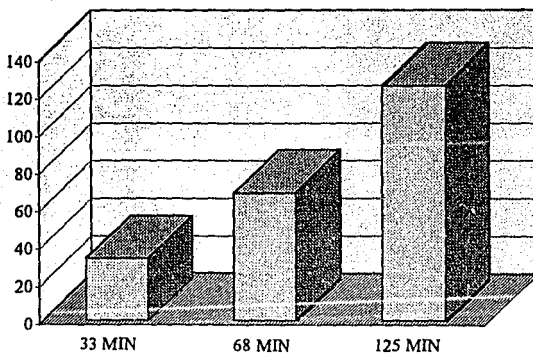
REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

GRAFICA 3



Tiempo de circulación extracorporea

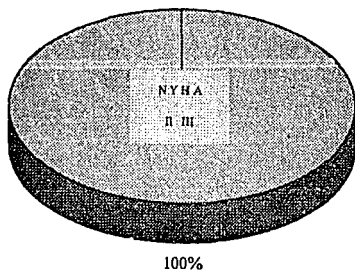
GRAFICA 3A



Tiempo de pinzamiento aórtico

REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

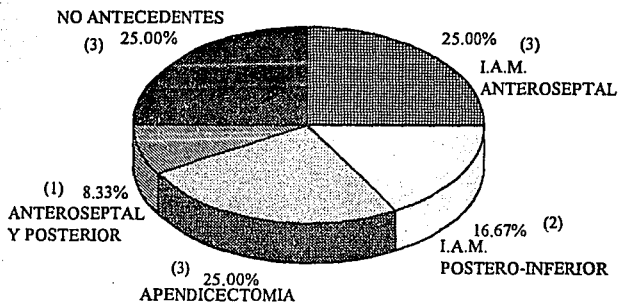
GRAFICA 4



Clasificación funcional NYHA

REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

GRAFICA 5

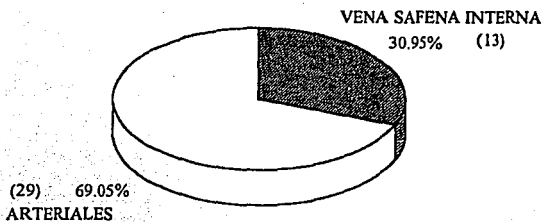


Antecedentes de los pacientes

NOTA: El 100% de los pacientes presentó lesiones trivasculares.

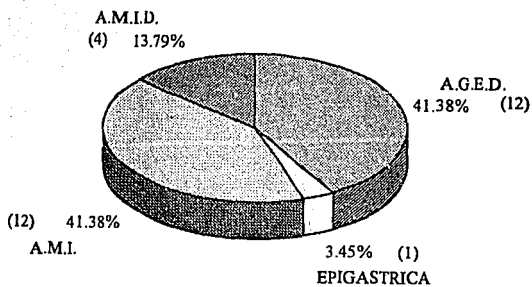
REVASCULARIZACION CORONARIA CON A.G.E.D.

GRAFICA 6



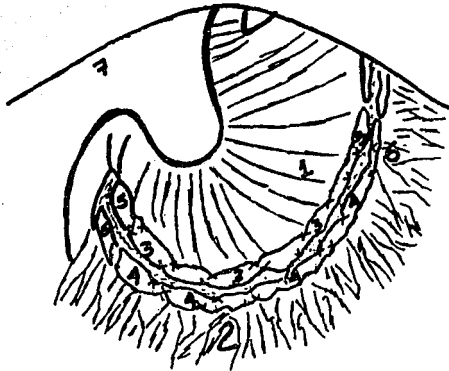
Total de hemoductos venosos y arteriales

GRAFICA 6A



Hemoductos arteriales

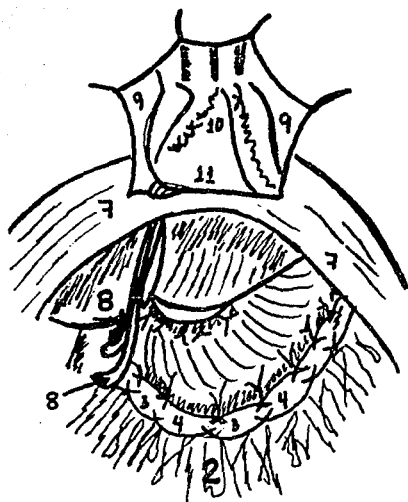
FIGURA 1



Localización anatómica y técnica de disección de la AGED.

1. Estómago (curvatura mayor).
2. Epilón gastro-cólico.
- 3 y 4. Disección y ligadura de colaterales de la AGED.
5. Sitio de origen de la AGED arteria gastroduodenal.
6. Longitud aproximada de disección y ligadura de colaterales.
7. Diafragma.

FIGURA 2



Localización anatómica y sitio de dirección de la AGED en la que se muestra su dirección hacia la cavidad pericárdica a través de una ventana transdiafragmática.

8. . A.G.E.D.
9. . Cavidad pericárdica.
10. . Corazón.
11. . Anastomosis a la coronaria derecha.

RESULTADOS

No se documentaron infartos miocárdicos trans-operatorios, se presentó un infarto agudo del miocardio (IAM), en el post-operatorio inmediato, la localización anatómica de dicho evento fue lateral alta cuya irrigación dependía principalmente de una arteria colocando un hemoducto venoso.

Ninguno de los enfermos requirió la utilización de balón introaórtico de contrapulsación (BIAC), para salir de la bomba de circulación extracorporea.

Se utilizaron inotrópicos de los comunmente utilizados en este tipo de enfermos (dobutamina-dopamina, etc.).

Se observó un incremento en los tiempos quirúrgicos en relación al no uso de la AGED, no relacionados con la técnica quirúrgica para la obtención de dicho injerto.

En un enfermo se presentó distensión abdominal moderada que se resolvió mediante recolocación de sonda nasogástrica (una gran mayoría de los pacientes quirúrgicos de corazón o de cirugía abdominal requieren del uso post-operatorio de dicha sonda).

No se observaron complicaciones abdominales.

En un paciente en el que se utilizaron ambas mamas internas mas la AGED se presentó mediastinitis en el post-operatorio mediato, dicho paciente ameritó esternectomia y traslape de músculos pectorales.

En ninguno de los casos la disección y anastomosis de la AGED fue causa de complicaciones (Tabla 1).

TABLA 1

COMPLICACIONES	NO. DE PACIENTES	PORCENTAJE
Infartos Transoperatorios	0	0.00 %
I.A.M. Post-operatorios	1	8.33 %
B.I.A.C.	0	0.00 %
Mediastinitis	1	8.33 %
Distención Abdominal	1	8.33 %
Totales	3	25.00 %

Complicaciones y uso de B.I.A.C., ninguna relacionada con la utilización de A.G.E.D.

CONCLUSIONES

Existen ciertas similitudes entre la AGED y la AMI, que obligan a pensar que ambas comparten características de amplia sobrevida como mínima arteroesclerosis, esto ya está bien documentado para la AMI, ambas arterias siguen un trayecto recto relativamente con mínimas tortuosidades, comparten un diámetro muy similar y dan nacimiento a múltiples colaterales lo que habla de su amplia capacidad de flujo.

Existen reportes en la literatura en los que se ha realizado coronariografía a los post-operados en un promedio de dos años posteriores a la intervención quirúrgica demostrando una permeabilidad del 95% de la AGED, cifra muy similar a la AMI (4).

Aún cuando la AGED es similar a la AMI, existen algunas diferencias entre ellas en cuanto a la longitud, histología, diámetro y capacidad fisiológica (1). La AGED, contiene una gran cantidad de células musculares lisas en su capa media, mientras que la AMI posee un gran número de fibras elásticas, lo que explica el por que la AGED es capaz de responder con espasmos de mayor severidad y duración que la AMI a la manipulación quirúrgica así como al uso de drogas vasoactivas, así mismo, se ha demostrado que la AGED sufre vasodilatación post-

prandial aún cuando se encuentre anastomosada a una arteria coronaria, lo que no ocurre con la AMI, sin embargo no se ha demostrado fenómeno de robo durante la digestión para la AGED anastomosada a las coronarias.

El hecho de que la AGED posea una mayor cantidad de células musculares en su pared, así como la demostración que los vasa-vasorum de la misma, penetran hasta la capa media (a diferencia de los de la AMI que nutren únicamente la adventicia, lo que indica que la capa media de la AMI se nutre del lumen arterial), permiten que la AMI si se pueda utilizar como injerto libre sin que éste produzca isquemia, situación que no sucede con la AGED, el producir isquemia produce vasoespasmo y oclusión temprana, por lo que no es aconsejable utilizar la AGED como injerto libre, al utilizar las arterias como injertos libres, se destruyen las vasa-vasorum en ambos extremos, lo que conlleva a cambios hipóxicos y de hiperplasia fibrosa subintima degenerativa, lo que finalmente termina en trombosis (5-6).

La disección de la AGED debe ser meticulosa y aún nos encontramos en el proceso de aprendizaje de la mejor técnica para ello, sin embargo, no se considera como una dificultad mayor a la entrada para disecar la AMI.

Este hemoducto es fácil de obtener, con mínima dificultad para anastomasar

y muy útil para la revascularización de las arterias de la cara posterior del corazón, que en la mayor parte de las veces es imposible realizar con una AMI.

La devascularización gástrica parcial, no produce isquemia de este órgano, lo que ya ha sido comprobado (9-11), en la serie de pacientes no hubo indicio de este tipo de complicación, el hecho de tener cirugía abdominal previa no impidió que se utilizara este hemoducto, sin embargo, no es aconsejable su uso cuando se tienen proyectadas cirugías abdominales en el futuro, tampoco se sugiere su uso en pacientes obesos o neumópatas crónicos por motivos que ya conocemos, (dificultad para la disección, complicaciones respiratorias, etc.)

Aún cuando el grupo de estudio es pequeño y el tiempo de haber iniciado esta técnica no nos permite hacer consideraciones a largo plazo, se puede afirmar que el uso de este hemoducto es factible en nuestro medio, sin que por ello se aumente la morbi-mortalidad de los pacientes que ameritan el procedimiento, con la esperanza de brindarles una revascularización coronaria de mayor durabilidad y una . . .

... MEJOR CALIDAD DE VIDA.

BIBLIOGRAFIA

1. Dignam R.J. Yeh T. Dyke CM. et al. REACTIVITY OF GASTROEPIPLOIC AND INTERNAL MAMARY ARTERIES. *J of Thorac CV Surg.* 1992; 103 (1) 116-23.
2. Isomura T. Hisatomi K. Asoh S. et. al. REVASCULARIZATION WITH THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY IN KAWASAKI'S DISEASE. *J of Thorac CV Surg.* 1990; 100 (5) 796-7.
3. Lytle B W. Cosgrove D M. Ratliff N B. Loop F D. CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING WITH THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY. *J of Thorac CV Surg.* 1989; 97 (6) 826-31.
4. Mueller C F. Lewis C E. Edwards W S. THE ANGIOGRAPHIC APPEARANCE OF SPLENIC TO CORONARY ARTERY ANASTOMOSIS. *Radiology.* 1973; 106-513.
5. O'Neil G S. Chester A H. Allen S P. et al. ENDOTHELIUM FUNCTION OF HUMAN GASTROEPIPLOIC ARTERY. IMPLICATIONS FOR ITS USE AS A BYPASS GRAFT. *J of Thorac CV Surg.* 1991; 102 (4) 561-5.
6. Ochiai M. Ohno M. Taguchi J et al. RESPONSES OF HUMAN GASTROEPIPLOIC ARTERIES TO VASOACTIVE SUBSTANCES. *J of Thorac CV surg* 1992; 104 (2) 453-7.
7. Summa H. Fukumoto H. Takenechi A. CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING BY UTILIZING IN SITU RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY. *Ann Thorac Surg.* 1987 44-394.
8. Suma H. Sato H. THE IN SITU RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY GRAFT VIA THE SUPERIOR MESENTERIC ARTERY. *J of Thorac CV Surg.* 1989; 98 (6) 1150.
9. Suma H. Wanibuchi Y. Terada Y. et al. THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY GRAFT CLINICAL AND ANGIOGRAFIC MIDTERM RESULTS IN 200 PATIENTS.
10. Takayama T. Suma H. Wanibuchi Y. POSTPRANDIAL FLOW PHYSIOLOGY OF THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY GRAFT. *J of Thorac CV Surg.* 1992; 104 (3) 848-9.

11. Ting W. Scholz PM. Spotnitz AJ. CORONARY REVASCULARIZATION IN A CALCIFIED ASCENDING AORTA USING THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY. Texas Heart Institute Journal. 1992; 19 (1) 62-4.