



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA OBESIDAD

TESIS

PRESENTADA POR EL BACHILLER:

Laura Elena Núñez

PREVIA OPCION AL TITULO DE

Doctor en Medicina y Cirugía

616.398
N97

TEGUCIGALPA, D. C., AGOSTO DE 1975, HONDURAS, C. A.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA OBESIDAD

TESIS

PRESENTADA POR EL BACHILLER:

Laura Elena Núñez

PREVIA OPCION AL TITULO DE

Doctor en Medicina y Cirugía

TEGUCIGALPA, D. C., AGOSTO DE 1975, HONDURAS, C. A.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA OBESIDAD

T E S I S

PRESENTADA POR EL BACHILLER

LAURA ELENA NUÑEZ

PREVIA OPCIÓN AL TITULO DE:

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

Teguctgalpa, D.C., Agosto de , Honduras, C.A.

TRIBUNAL EXAMINAR

Dr. Jacobo Palma Dr. Silvio Zuniga
Dr. Jestís Rivera.

SUSTENTANTE

BR. LAURA ELENA NUNEZ

ASESORES:

Dr. Rigoberto Arriaga G., Dr. Rafael Zelaya M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

RECTOR: Lic. Jorge A. Reina

SECRETARIO GENERAL: Lic. Rdne A. Murillo

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DECANO: Dr. Juan Almendares B.

VICE DECANO: Dr. Dagoberto Espinoza

SECRETARIO: Dr. Pablo Cambar

PRO-SECRETARIO: Lic. María Luisa Solórzano

VOCAL: Dr. Francisco Alvarado

VOCAL: Dr. Marco Bogran

VOCAL: Br. Rolando Canales

VOCAL: Br. Guillermo Ayes

VOCAL: Br. Jesús Adelmo Arita

VOCAL: Br. Osear Montoya.

C O N T E N I D O

I. INTRODUCCIÓN

LA. OBESIDAD Y SU INFLUENCIA SOBRE LA SALUD

A. TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

1. DIETÉTICO (CONSERVADOR)

2. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

a) INDICACIONES PARA OPERAR

b) ESTUDIO PRE-OPERATORIO

c) MATERIALES Y MÉTODO

d) PREPARACIÓN PRE-OPERATORIA

e) PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

f) CUIDADO POST OPERATORIO

g) RESULTADOS

h) COMPLICACIONES

III. CONCLUSIONES.

I N T R O D U C C I O N

La obesidad en su forma masiva y extrema puede llegar a ser incapacitante Además de que disminuye la expectativa de vida (longavidad) en personas - Afectadas.

Cuando el peso corporal es el doble del peso ideal según edad y estatura, por período de tiempo prolongado, se encuentra mayor propensión a padecer de hipertensión, diabetes, desordenes musculo esqueléticos, gota, linfedema y estasis venosa de extremidades inferiores, problemas cardiacos y respiratorios.

En conclusión, constituye una seria amenaza a la salud y un atraso al ajuste social y económico normal del individuo.

Debido a la ineficacia o fracaso del tratamiento a base de programas dietéticos, drogas y tratamiento siquiátrico; al incremento en la frecuencia de obesidad masiva y porque esto constituye una carga económica para el paciente y la sociedad, se ha procurado la investigación de métodos de tratamiento más efectivos, llegando así al descubrimiento del tratamiento quirúrgico de la obesidad por medio del acortamiento o corto circuito intestinal.

Es mi propósito en este trabajo de tesis presentar una breve reseña de los avances en este sentido y en particular sobre la experiencia con la yeyu - noiloostomia que ha probado ser la más efectiva y la que conlleva menores riesgos y complicaciones y que recientemente se ha empleado en nuestro medio.

De aquí, que cada quien podrá formarse un buen juicio al respecto sopesado ventajas y desventajas de este método y así mismo podrá ponerlo en práctica o rechazarlo.

LA OBESIDAD Y SU INFLUENCIA SOBRE LA SALUD

La obesidad definida como el exceso de peso aparece cuando la ingestión calorica excede los requerimientos del organismo tanto para la actividad física como para el crecimiento.

La acumulación de triglicéridos produce el agrandamiento de las células adiposas, hiperplasia de órganos adiposos & ambos. La pérdida de peso ocurre por contracción de estas células adiposas sin varias por esto, el número de ellas.

La toma de alimentos es controlada por las áreas hipotalámicas y ventromedial y lateral en respuesta a necesidades metabólicas o ambientales.

La habilidad para almacenar grasa durante intervalos en que se suple con abundante alimentación tiene fuerte valor de supervivencia. Neel citado por Brayetal 3, en un seminario, postula que una persona bien adaptada es capaz de almacenar grasa eficientemente, posiblemente facilitada, por la capacidad de secreción de gran cantidad de insulina que promueve la conversión del alimento a grasa. Esta capacidad puede conducir a la diabetes si la alimentación es continuamente excesiva.

Para el diagnóstico de la obesidad se ha enunciado diversos parámetros de los cuales el más empleado es el de las medidas antropométricas tales como estatura, peso, grosor de grasa subcutáneas, edad. Estas medidas son de fácil obtención y demás se puede contar con ella resultados bien correlacionados respecto a otros métodos más sofisticados. (Ver tabla 1).

Se puede decir que la obesidad es una manifestación de una anomalía subyacente. Aunque no ha llegado a comprobarse, se ha investigado e insistido en la existencia de un defecto metabólico causal.

Galton citado por Deoxleyetal, describe una reducción en la actividad de la deshidrogenasa glicerofosfato en los adipocitos. El arguye que esto lleva a una disminución de la oxidación mitocondrial del glicerofosfato dejando así más para la síntesis de triglicéridos. George Marión⁷ hace referencia a Miller quien ha demostrado que sujetos delgados y obesos difieren en su termogénesis post prandial. En sujetos normales la sobrealimentación - lleva un aumento en la producción de calor en 25 a 50%. Que tiende a disipar el exceso lo cual es menor en pacientes obesos llevando consigo un mayor almacenamiento de grasas. Cabe mencionar, asimismo, los siguientes factores productores de obesidad:

- I. Síndrome de Babinsky-Frolich
 1. Tumores hipotalámicos
 2. Traumatismo
 3. Enfermedad inflamatoria

- II. Endocrinopatías
 1. Insulinoma
 2. Síndrome de Cushing

- III. Dietética

- IV. Inactividad (vidasedentaria)

- V. Genética
 1. Síndrome de Laurence-Moon-Biedl
 2. Hiperostosis frontalis interna
 3. Síndrome de Prader-Willi.

Existen cinco mecanismos generales por los cuales la obesidad resulta desventajosa para la salud:

1. El peso agregado por el almacenamiento de grasa podría por vía mecánica

nica afectar el esqueleto y la circulación con sobrecarga de algunos sistemas conllevando así mala salud.

2. La sobrealimentación en pacientes obesos requerida para mantener las reservas grasas y la masa corporal excesiva puede ser dañina para la salud por el incremento en la ingestión de algún agente que ha probado ser nocivo. Aunque este agente no ha sido identificado hay estudios tendientes a atribuir esto a la sucrosa.
3. La sobrealimentación promueve la síntesis y transporte de glicéridos. Se ha sabido en pasados años que las enfermedades cardiovasculares son promovidas por el aumento en la lipogénesis y niveles elevados de lipoproteínas de baja densidad que llevan estos lípidos del sitio de síntesis a los adipocitos.
4. El indicio más evidente de la causa de obesidad es la inactividad física. Estudios practicados se ha demostrado que la actividad física observada es inversamente proporcional al grado de obesidad.
5. Debe tomarse en cuenta la existencia también de un componente genético entre las causas de obesidad aunque no se ha demostrado ninguna lesión bioquímica hereditaria que lo explique.

T A B L A # 1

Peso deseable en Kg. según la constitución corporal hombre de 25 años o más

ESTATURA Cm.	COMPLEXION DEBIL Kg.	COMPLEXION MEDIA Kg.	COMPLEXION ROBUSTA Kg.
157	51,2 - 54,8	53,8 - 58,8	57,4 - 64,2
160	52,4 - 56	55,1 - 60,7	58,8 - 65,6
162	53,8 - 57,4	56,5 - 62	60,1 - 67,4
167	56,5 - 60,7	59,2 - 65,2	62,9 - 71,1
170	58,3 - 62,4	61,1 - 67	64,7 - 73,4
172	60,1 - 64,2	62,9 - 69,3	67 - 75,6
175	62 - 66,1	64,7 - 71,1	68,8 - 77,5
177	63,8 - 68,4	66,5 - 72,9	70,6 - 79,3
180	65,6 - 70,2	68,4 - 75,2	72,5 - 81,6
183	67,4 - 72	70,2 - 77,5	74,7 - 83,9
185	69,3 - 73,8	72 - 79,8	76,6 - 86,1
187	71,1 - 76,1	73,8 - 82	78,8 - 88,4
190	72,9 - 77,9	76,1 - 84,3	81,1 - 90,7
193	74,7 - 78,8	78,4 - 86,6	82,9 - 93

T A B L A # 2

Mujeras de 25 años ó
más.

ESTATURA Cm.	COMPLEXION DEBIL Kg.	COMPLEXION MEDIA Kg.	COMPLEXION ROBUSTA Kg.
146	41,9 - 44,6	43,7 - 48,7	47,4 - 54,2
150	42,8 - 46	44,6 - 50,1	48,3 - 55,6
152	43,7 - 47,4	46 - 51,5	49,7 - 57
154	45,1 - 48,7	47,4 - 52,8	51,2 - 58,3
157	46,5 - 50,1	48,7 - 54,2	52,4 - 59,7
160	47,8 - 51,1	50,1 - 55,6	53,8 - 61,1
162	49,2 - 52,8	51,5 - 57,4	55,1 - 62,9
165	50,6 - 54,2	52,8 - 59,2	57, - 64,7
167	51,9 - 56	54,9 - 61,6	58,8 - 66,5
170	53,9 - 58,3	56,5 - 63,3	60,7 - 68,4
172	55,6 - 59,7	58,3 - 65,2	62,4 - 70,2
175	57,4 - 61,6	60,1 - 67	64,2 - 72
177	59,2 - 63,8	62 - 68,8	66,1 - 74,3
180	61,1 - 65,6	63,8 - 70,6	67,9 - 76,6
183	62,9 - 67,4	65,6 - 72,5	69,7 - 78,8

CAMBIOS EN LA COMPOSICION CORPORAL ASOCIADOS A LA OBESIDAD

TEJIDO ADIPOSO 17%
AGUA EXTRACELULAR 22%
AGUA INTRACELULAR 37%
SOLIDOS Y MINERALES 24%
NORMAL

TEJIDO ADIPOSO 39%
AGUA EXTRACELULAR 20%
AGUA INTRACELULAR 25%
SOLIDOS Y MINERALES 16%
OBESO

TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD

Se han intentado múltiples métodos para lograr la reducción de peso en peso de obesidad pero ninguno ha probado ser eficaz en 100% poseyendo todos sus limitaciones.

El más importante y de primera línea es el Dietético. Al planear la dieta debe calcularse el requerimiento calórico total del paciente así como el requerimiento nutricional mínimo que debe satisfacer la dieta de reducción. Al calcular la dieta es preciso incluir por lo menos, en gramo de proteína por kilogramos de peso ideal. Las grasas y carbohidratos deben completar el número de calorías que se considere necesario.

La limitación calórica depende de la talla, peso, nivel de ejercicio físico, metabolismo basal y en cuanto tiempo se pretenda reducir al peso. Aunque en algunos casos se consigue pérdida de peso con una dieta de 2500 calorías por día, en general tiende a prescribirse más bien 1800 calorías o menos. Hasta 1200-800 calorías. En toda dieta debe tratar de mantenerse el balance nitrogenado.

En la nutrición dietética rigurosa se ha observado la aparición de cetonuria pero nunca se ha observado acidosis.

Debe recordarse también la importancia de la restricción de sal en la dieta pues juega papel importante en la retención de líquidos. La pérdida de peso rápida y sostenida puede obtenerse mediante métodos de ayuno parcial o completo pero a consecuencia de esto puede presentar hipotensión, desequilibrio electrolítico así como desarreglos metabólicos por la pérdida proteica y el uso de la grasa corporal como fuente de energía.

Se ha empleado así mismo sustancias que deprimen el apetito. Entre ellas

la anfetamina y sus derivados denominados anorexígenos y que producen sensación de bienestar. Sin embargo estos medicamentos tienden a ser descartados en el tratamiento de la obesidad dada su relativa ineficacia en tratamientos a largo plazo además del peligro de habituación.

Debe mencionarse también de valor el aumento de la actividad física mediante el ejercicio diario además de psicoterapia puesto que la sobre alimentación es cuestión de hábito y puede estar asociada a problemas psicológicos.

El fracaso del tratamiento de la obesidad mediante los métodos antes descritos lleva al médico a adoptar medidas más drásticas pero efectivas, -siendo el último recurso, el tratamiento quirúrgico.

Como objetivo principal de este trabajo paso a describirlo con mayor detalle.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA OBESIDAD

H I S T O R I A ;

Los primeros intentos quirúrgicos para el tratamiento de la obesidad fueron presentados para la Sociedad Americana de Cirugía en 1954 por Kremen y colaboradores, según hace constar r.raasch², en su artículo presentando un caso en que se había hecho un acortamiento intestinal dejando en continuidad 36 pulgadas de yeyuno con 18 de ileon. Observaron pérdida de peso lento poco consistente sin mayores consecuencias. Se continuaron las investigaciones en este sentido por Lewis y colaboradores, citados por Braasctvj, Payne y colaboradores,⁰ Wood y Chreraos², quienes tomaron medidas más drásticas practicando anastomosis del yeyeno próxima al colon. En tal experiencia se obtuvo resultados satisfactorios en cuanto a la pérdida de peso pero se observó mayor riesgo en cuanto a las complicaciones presentadas: Diarrea incontrolable, depleción electrolítica e insuficiencia hepática que obligó el abandono de tal práctica. Payne y Dewind,^Q Morgan y Moore; mencionados por Breaacti²; Scott y Law¹⁴, Scott y colaboradores,^o modificaron esta técnica sustituyéndola por la yeyunoileostomia. La longitud de intestino conservado vario de 37,5 cm de yeyuno y 25 cm de ileon a 35 cm de yeyuno y 10 cm de ileon. Con este método se obtiene pérdida ponderal importante sin diarrea incapacitante o depleción electrolítica y se observó con menor frecuencia disfunción hepática.

Payne y Dewind¹⁰ emplearon la técnica mediante derivación de 35cm de yeyuno "a partir del ángulo de Treitz y 10 cm de ileon partiendo de la válvula ileocecal con anastomosis terminolateral. En cambio, Salmón, mencionado por Weissmenn¹⁷, presento una modificación a esta técnica consistente en

la anastomosis terminoterminal de 25 cm de yeyuno con 50 era de ileon terminal y anastomosis Termino-lateral del extremo distal del ileon derivado a colon. Suponiendo con esto impedir el reflujo al ileon terminal.

El Dr. Mason⁸ de la Universidad de Iowa, promueve el "By-pass" gastro yeyunal, el cual viene practicando desde 1966. Aduce para preferir esta técnica el hecho de que con ésta se limita notablemente la cantidad de alimento que el paciente puede ingerir sin interferir en la digestion o en la absorción.

INDICACIONES PARA OPE3AR

El fin primordial del procedimiento quirúrgico es de crear un estado de mala absorción controlable, compatible con funciones orgánicas y salud normal, resultantes de la reducción deseable de los depósitos excesivos de tejido -graso.

El éxito de este procedimiento depende de la cuidadosa selección de pacientes. Para ello, se ha estipulado indicaciones y requisitos que debe llenar cada paciente:

- (1) Aquellos cuyo peso exceda al doble de su peso ideal;
- (2) Existencia de obesidad aun antes de la pubertad;
- (3) Falta de respuesta efectiva al tratamiento médico.

A la vez, se estudia aquellos pacientes en quienes se encuentra otro problema quirúrgico abdominal y otros problemas médicos reversibles y que mediante el control permanente de la obesidad permite un manejo más efectivo y duradero de éstos.

Tales condiciones asociadas a la obesidad que constituyen una indicación para el tratamiento quirúrgico son:

- (1) Condiciones quirúrgicas abdominales benignas (p.e colecistopáticas, miomatosis uterina, etc).
- (2) Trastornos musculoesqueléticos reversibles de espalda o extremidades inferiores.
- (3) Trastornos severos por estasis venosa o linfática de miembros inferiores.
- (4) Hipertensión, hiperlipemia, diabetes o enfermedad coronaria leve.
- (5) Alteraciones respiratorias y cardíacas crónicas secundarias a la

obesidad.

ESTUDIO PREOPERATORIOS

Cada paciente seleccionado para cirugía debe ser sujeto a un cuidadoso estudio clínico, endocrinológico y siquiátrico. Debe practicarse estudios laboratoriales completos, que incluyen: hemograma completo, urinalisis, velocidad de eritrosedimentación, colesterolemia, triglicéridos, electroforesis de lipoproteínas, carotenos, electrolitos (K, Ca, - PO₄) fosfatasa alcalina, PBI ó ETR, hierro sérico, nitrógeno no proteico, proteínas totales y fraccionadas, glicemia, curva de tolerancia a la glucosa, bilirrubinas, transaminasas glutámico oxalacética y glutárico - pirúvica, excreción urinaria de 17 catosteroides, electrocardiograma y RX de tórax.

Se trata asimismo, de evaluar el estado emocional de cada paciente especialmente en relación a la aceptación de las molestias postoperatorias inevitables.

HEMATOLOGICO

Paciente	H6	H	GR	G3	N	L
MEL	13, Sg.	42 vol%	4270000	7700	57%	43%
DCM	15	44	4630000	9200	66%	34%
CYH	14,2	43	4480000	6900	70	30
IV	14,2	44	4600000	7800	66	34
VK	14,5	47	4400000	7300	60	40

TENDENCIA HEMORRAGIPARA

Paciente	T. de coagulación.	T. de sangrado
MEL	3 min. 15 seg.	30 seg.
PCM	4 min. 30 seg.	1 min. 10 seg.
CYH	3 min. seg.	1 min.
IV	4 min.	30 seg.
VR	3' 10"	50 seg.

QUÍMICA SANGUÍNEA

Paciente	Bilirrubinas		Proteínas		Turbidez al Timol	Fosfota- sa alcalina	Transaminasas		Coleste- rol.	Glucosa	Urea	Acido Úrico	Trigli- ceri cs	Na	K	Ca	P	Cl.
	Directa	Indirecta	Albumina	Globuli- na.			TGO	TGP										
MEL	0,4	0,4	4,6	2,5	1	1,4	21	16	286	94	8	3	86	140	4,4	5	-	-
PCM	0,8	0,4	4,9	2,8	1	2,3	30	32	265	84	10	6,6	140	142	4	5,2	-	-
CYH	0,6	0,4	4,8	3	3	2	25	30	270	91	13	4,5	120					
IV	0,5	0,8	3,3	2,2	-	2,2	54	60	268	88,5	15	-	112	140	4,4	4,9		
VK	0,6	0,4	4,6	2,1	3,4	1,5	8	16	258	97	8	6,2	117					

EXAMENES PREOPERATORIOS

ORINA.

Paciente	PH	G.E.	Albumina	Glucosa	Sangre oculta	Cetonas	Bilirrubina
MEL	6	1,025	0	0	0	0	0
RCI	7	1015	0	0	0	0	0
CYA	7	1010	0	0	0	0	00
IV	6	1024	0	0	0	0	0
VR	5	1021	0	0	0	0	0

EXAMENES RADIOLÓGICOS PREOPERATORIOS:

- MEL: Tórax: Perenqui a y circulación pulmonar normal.El corazón tiene forma y tamaño normal Aorta y mediasti o sin alteraciones.
- Serie gastroduodenal: Esófago normal. E estomago no presenta - lesiones orgánicas y su peristalsis y vaciamiento son normales. Duodeno sin alteraciones. La columna baritada se siguió a través del yeyuno y de la mayor parte del No se observan alteraciones en el intestino delgado.
- PCM: Tórax: Parénquima pulmonar normal. Corazón de forma y tamaño normal. Aorta y mediastino sin alteraciones.
- CYH: Tórax: Parenquima pulmonar normal. Corazón,aorta y mediastimo sin alteraciones.
- IV : Tórax: Parenquima pulmonar normal. Corazón, aorta y mediastimo sin alteraciones.
- VR : Tórax: Parenquima pulmonar normal. Corazón de forma y tamaño - normal Aorta y mediático sin alteraciones.

ELECTROCARDIOGRAMA PREOPERATORIO

VK: Ritmo sinusal 70 por minuto. Corazón levarrotado, trastorno de repolarización ventricular, trastorno del medio conductor (obesidad).

MEL: Ritmo sinusal normal 86 por minuto. En conclusión ECG normal.

IV: Ritmo sinusal normal 65 por minuto. Trazado normal.

CYH: Ritmo sinusal normal 76 por minuto.

Conclusión: ECG normal.

BIOPSIA HEPÁTICA

PREOPERATORIA :

VK: "Fragmento de tejido hepático en que vemos la arquitectura del lobulillo preservada con un perenquima intacto con pigmento biliar intracitoplasmático. No hay evidencia de inflamación* Se encontraron células adiposas en muy escasa cantidad dispersas en el parénquima hepático que considere dada la obesidad del paciente, dentro de los límites normales, no encontramos evidencia de cirrosis y se observan escasas células mononucleadas en las áreas portales".

MATERIALES Y MÉTODOS

En este trabajo haré análisis del procedimiento y resultados obtenidos por los Drs. Zelaya y Arriaga que datan desde 1973 y suman nada más que cinco casos, número muy reducido y explicable debido a las dificultades para obtener buenos candidatos para cirugía dadas las condiciones socio-económicas y culturas que prevalecen en nuestro medio. Estos cinco pacientes, todos del sexo femenino y con edades comprendidas entre 20 y -48 años y con pesos entre 145 libras y 258 libras fueron sometidas a una yeyunoileostomía según se describirá más adelante.

PREPARACIÓN PREOPERATORIA

Durante tres días antes de la intervención quirúrgica se suministró al paciente :

- (a) Dieta líquida
- (b) Sulfasuxidina 3 gramos diarios (3 tb TID) o kanamicina por vía oral dos gramos diarios con fines de esterilización del intestino.
- (c) Enema evacuante la noche anterior y en la mañana previa a la cirugía.
- (d) Sonda de Levin el día de operación.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Se emplea una incisión paramediana derecha supra e infraumbilical de unos 20 centímetros de longitud.

Se separa planos musculares, se penetra y explora la cavidad intraperitoneal y de ser accesible, se toma biopsia hepática.

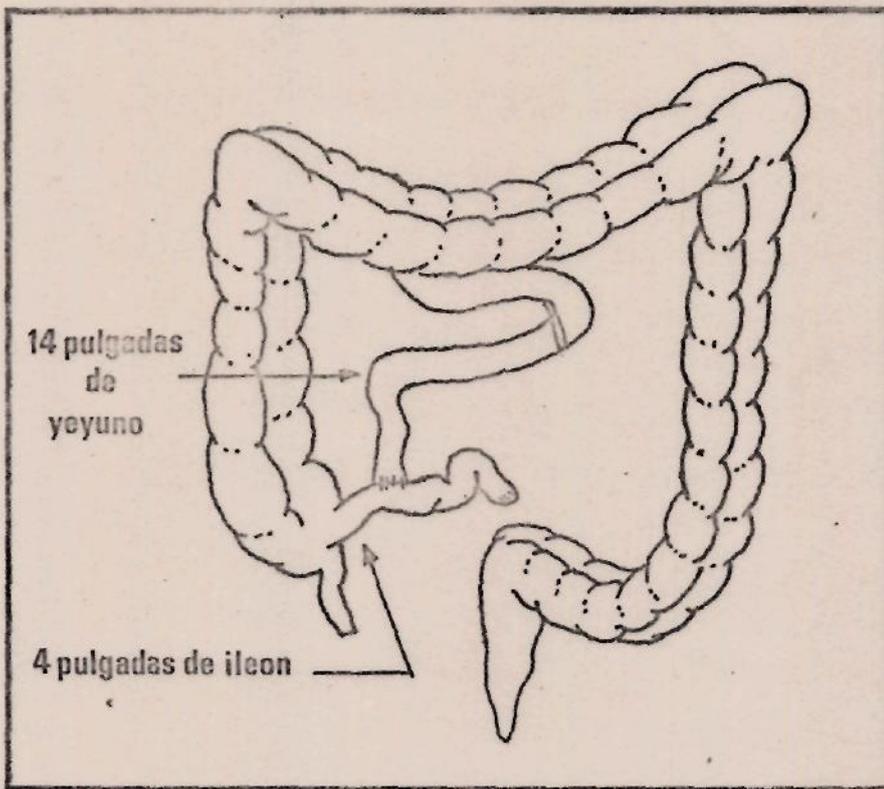
Luego se mide un segmento de 14 pulgadas de yeyuno, en su borde mesenterico, a partir del ángulo de Treitz. El extremo proximal del segmento -aislado se cierra en dos planos y se fija al mesenterio para prevenir una invaginación en el futuro. El extremo distal del asa no aislada de yeyuno se anastomosa a la cara lateral de íleon a cuatro pulgadas de la válvula la ileocecal en forma termino-lateral.

Se practica, por último, la extirpación de cualquier órgano afectado como vesícula, apéndice o útero, incluso, hernioplastia umbilical si está indicada.

Se cierra por planos y se coloca puntos de tensión para prevenir dehiscencia de la herida y dreno en plano celular subcutáneo previniendo la formación de seromas.

F I G U R A # 1

ESQUEMA DE YEYUNO ILEOSTOMIA



CUIDADO POST OPERATORIO

El cuidado postoperatorio de los pacientes sometidos a yeyunoileostomia consiste en el cuidado postoperatorio inmediato y el mediato.

- (1) El cuidado postoperatorio inmediato es en esencia el mismo que para cualquier otro paciente quirúrgico de abdomen.

Se mantiene en reposo el aparato digestivo mediante supresión de la vía oral instalando más bien succión nasogastrica continua por un período de 48 a 72 horas.

Restitución cuidadosa de líquidos por vía parenteral procurando un balance hidroelectrolítico óptimo. Además, se agrega a la cantidad calculada en cada caso un gramo de vitamina C, 2cc de complejo B y 40 mEq. De KC; ' diarios. 2 gramos de cloranfericol IV diarios por 3 días.

- (2) El cuidado post-operatorio mediato es de vital importancia y determina en gran parte el éxito de la operación.

La mejor manera de instituir un régimen dietético adecuado es basándose en la fisiología intestinal y sus limitaciones una vez efectuada la operación que crea un síndrome de "intestino-corto" en el cual se observa disminución del peso corporal al disminuir la superficie de absorción.

Pero después de 2 a 4 años el peso tiende a estabilizarse a niveles aceptables y esto se atribuye a la compensación del yeyuno íleon restante por hiperplasia de la superficie de absorción.

La absorción de alimentos, vitaminas, sales y agua depende:

- a) De su tiempo de tránsito por el intestino,
- b) De la mezcla del quimo, y

c) Del área de superficie de la mucosa de yeyuno ileon útil.

Los componentes de la dieta pueden ser absorbidos con igual facilidad en yeyuno o ileon a excepción del hierro que es de absorción selectiva enduodeno, vitamina B12 y sales biliares en ileon distal y resorción de agua en ileon terminal, ciego y colon ascendente.

Otro factor que incluye es la competencia de la válvula ileocecal retardando el tránsito intestinal y de este modo prolonga el contacto del que mo con la mucosa de yeyuno ileon.

La composición de la dieta del individuo con un acortamiento intestinal es importante en el sentido de que se ven afectadas determinadas fracciones de la misma en su absorción. Normalmente en la porción inicial de yeyuno se lleva a cabo sin problemas la absorción de carbohidratos y proteínas mientras que la mayor absorción de grasas se verifica en la porción -inicial del ileon, la cual se encuentra derivada en pacientes con corto circuito intestinal, determinando así la disminución de la absorción de grasas y aparición de esteatorrea, que desencadena la diarrea.

También se ha encontrado formación de jabones insolubles de calcio en estos pacientes con absorción deficiente de grasa y de esta manera, puede perderse tal cantidad de calcio que incluso puede aparecer tetania.

Se ve afectada, así mismo, la absorción de vitaminas liposolubles A, D, E y K, aumentando su pérdida por las heces.

En conclusión, debe restringirse la cantidad de grasas ingeridas procurando dar mayor cantidad de ácidos grasos de cadena intermedia que son de más fácil absorción; completar la dieta con vitaminas liposolubles y en particular vitamina B12.

El control adecuado de la diarrea que invariablemente se presenta se ha logrado mediante el uso de hidrocioruro de difenoxilato (lomotil) en dosis de 5 mg tres o cuatro veces al día. Para modificar el contenido de ácidos grasos en heces se agrega a las comidas solución de cloruro de calcio al 20%.

Se practica determinaciones periódicas de exámenes de laboratorio a los tres, seis y doce meses post-operatorios, luego según lo requiere cada paciente.

R E S U L T A D O S :

A continuación, en forma esquemática, presento los resultados obtenidos en los cinco casos practicados por los Drs. Zelaya H. y Arriaga Ch. Se observará que en el primer caso el peso inicial de la paciente no reúne las condiciones antes citadas para operar pero se trataba de una paciente que sólo con un régimen dietético riguroso, incompatible con su vida normal, lograba dicho peso y a insistencia de ella se decidió intervenir.

	<u>C A S O # L</u>	
M. E. L.	36 años	Sexo Femenino
Peso Inicial	145 libras	Complicaciones:
Estatura	16" cm.	Formación de seroma
Fecha operada	22 Noviembre 1973	en herida operatoria.
Peso a los 3 meses	135 libras	
Peso a los 6 meses	129 libras	
Peso al año	122 libras	
Peso al año y medio	120 libras.	

C A S O #2

P. C. M.	20 años	Sexo Femenino
Peso inicial	225 libras	' » :
Estatura	168 en.	Complicaciones:
Fecha operada	7 marzo 1974	Elevación temporal
Peso a los 3 meses	196 libras	de transaminasas
Peso al año		1 m - 150 u. TSGP.
		2 m - 152 u.
		4 m - 80 u.
		Además formó" seroma en herida óperatoria.

C A S O #3

C. Y. H.	38 años	Sexo Femenino
Peso inicial	181 libras	
Estatura	155 en.	
Fecha operada	11 de Junio 1974	Complicaciones:
Peso a los 3 meses	161 libras	Adenopatía sub maxilar derecha dolorosa, que cursó con fiebre y mejoró con Tx antibiótico, pero persiste.
Peso a los 9 meses	140 libras	
Peso a los 11 meses	138 libras	

C A S O #4

I. y.	33 años	Sexo Femenino
Fecha operada	19 agosto 1974	
Peso inicial	258 libras	Complicaciones
Estatura	156 cm.	Adenopatía Sub-
maxilar		
Peso a los 3 meses		Que se reduce con Tx, antibiótico Colecistitis aguda a los 5 meses.
Peso a los 6 meses mostró	196 libras	Biosia hepática
	6 meses	higado graso a los
Peso a los 9 meses	162 libras	

C A S O #5

V. K.	48 años	Sexo Femenino
Fecha operada	30 noviembre 1974	
Peso inicial	221 libras	
Estatura	465 cm.	Complicaciones:
Peso a los 45 días	200 libras	Seroma de herida
Peso a los 5 meses	180 libras	Operatoria

EXAMENES POST OPERATORIOS 3o. MES HEMATOLOGICO

Paciente	Hb	Hl	GR	GB	N	L
MEL	13	39	3800000	6050	58	40
PCM	14,5	44	4530000	8830	70	30
CYH	13,9	40	4400000	7200	73	27
IV	14,2	42	1	13500	92	8
VK	14,1	41		7000	68	32

9o. MES

MEL	13,4	39	4010000	7500	61	38
PCM						
CYH	14	41	-	7320	71	27
IV	14,2	43	-	6700	74	26
VK	13,2	43	4280000	7300	60	38

QUIMICA SANGUINEA 3o. MES

Pacien- te.	Bilirrubinas		Proteinas		Turbi- dez al líq.	Fosfota- sa éicalina	Transaminasas		Coleste- rol.	Glucosa	Urea	Acido Úrico	Triglicé- ridos	Na.	K	Ca.	P	Cl.
	Directa	Indirecta	Albumina	Globulina			TGO	TGP										
MEL	0,4	0,4	4,2	2,3	1	3	14	12	208	87	8	4,2	57	143	4,7	5,2		
PCM	0,8	0,4	4,9	2,8	1	2,3	-	80	185	84	10	6	100					
CYH	0,5	0,5	4,3	3,5	2,	2	26	33	252	82	11	-	98					
IV	0,4	0,9	4,8	2,7	2,5	3,2	50	14	452	87	10			144	4	5,2	2,6	
VK	0,5	0,4	4	1,6				30	168	85		7		143	3	5		

POSTOPERATORIO 9o. MES.

Pacien- te.	Bilirrubinal		Proteinas		Turbidez al Timol	Fosfata- sa. Alcalina	Transaminasas		Coleste- Coles	Glucosa	Urea	Acido Urico	Trigli- ceridos	Na.	K	Ca	P	Cl
	Directa	Indirecta	L.	G.			TCO	TGP										
MEL	0,6	0,4				3,4	24	12	208	78	8	4,2	57		4,5	5	3,1	
PCM																		
CYH	0,4	0,6	4,3	3			37	41		82								
IV	0,4	0,4				2,5	46	19		87						4,9		
VK	0,7	0,5	4	2,8				30	168	88	8	9	98					

EXÁMENES RADIOLÓGICOS POST OPERATORIOS

A los 3 meses:

MEL: Serie Gastro Duodenal. Esófago y tránsito intestinal.

Estómago y duodeno normales en el intestino delgado se observa que la columna baritada pasa directamente del yeyuno proximal a la región distal del ileon a traves de la derivación operatoria. El segmento aislado del intestino delgado no se lleno con el bario. La columna baritada llega al ciego a los 30 minutos después de haberla ingerido.

A los 9 meses:

SERIE GASTRODUODENAL Y TRANSITO INTESTINAL

Esófago, estómago y duodeno normales. Cuarenta y cinco minutos después de su ingestión el bario ya ha alcanzado la flexura hepática del colon. El intestino delgado se ve normal en el trayecto (corto circuito) seguido por la columna baritada. Dos horas después de su ingestión ya se observa que el bario está llegando a la ampolla rectal.

IV: SERIE GASTRODUODENAL no hay alteraciones

A los 4 meses

COLECISTÓGRAFIA: Vesícula concentra pobremente y hay imágenes sugestivas de cálculos.

TÓRAX: Sin anormalidad.

TRÁNSITO INTESTINAL

A los 5 meses

El tránsito es rápido ya que a los 15 minutos la columna baritada había alcanzado el ceco ascendente. El íleo en su porción proximal se aprecia moderadamente dilatado pero no hay alteraciones intrínsecas que sugieran obstrucción ni masa tumoral.

COLECISTOGRAFIA: La vesícula biliar no concentra aunque se logra ver una imagen que pudiera ser cálculo, no es una concentración que permita una valoración correcta.

TRANSITO GASTRO INTESTINAL

A los 6 meses

No hay alteraciones patológicas en esófago y estómago. El medio de contraste pasa libremente a lo largo del intestino delgado apreciándose un asa hipotónica a nivel de yeyuno donde se observa anastomosis con la región distal del ileón. A las 12 minutos después de la ingestión del bario, éste ha alcanzado la flexura hepática del colon.

BIOPSIA HEPÁTICA

POST OPERATORIA:

IV A los 6 meses:

Microscópico: cambio graso severo de hepatocitos. No se observa fibrosis, observándose pequeños focos necroticos con inflamación. Diagnóstico - Metamorfosis grasa severa.

de reanastomosar intestino en esta paciente pero dado el buen estado general se decidid esperar y tornar nueva biopsia al cabo de tres meses en espera de que haya mejorado su morfología hepática. De no ser asi", se procederá quirúrgicamente; de lo cual queda pendiente.

(c) Esta misma paciente presento cambien cuadro clínico de colecistitis aguda. Si bien las colecistografías tomadas no se pudo visualizar bien la presencia de cálculos.

(d) Esta paciente, caso # 4, y la numero 3 presentaron además adenopatías submaxilares acompañadas de cambios ínfima torio s, fiebre y mejoraban con tratamiento antibiótico pero sin desaparecer por lo que hubo que practicarles biopsia, la cual reveló que se trataba de granulomas tuberculoides. Esto no ha sido reportado en ninguna otra serie de casos y no se puede pensar que en si sea una complicación quizá ya tenían esta patología la- tente, y que con la cirugia se hizo evidente.

Se pensó en que tuvieran alterada su facultad inmunológica por lo que se practicó electroforesis de inmunoglobulinas sin encontrarlas mayormente desviadas del patrón normal y que por lo tanto no se podría atribuir a ésto tal manifestación.

C O N C L U S I O N E S

1. La obesidad masiva es una amenaza a la salud puesto que hace al individuo más propenso a desarrollar enfermedades metabólicas - asociadas (p.e. diabetes, hipertensión, etc).
2. La obesidad constituye un obstáculo al ajuste social y económico normal del individuo llegando a ser incapacitante.
3. De lo antes expuesto puede deducirse la importancia del tratamiento de la obesidad.
4. Lo óptimo es que pueda corregirse mediante la combinación a base de un régimen dietético adecuado, sicoterapia y ejercicios y como coadyuante taro len el uso de drogas anorexígenos sin llegar a abusar de estas.
5. Cuando la obesidad resulta refractaria a este tratamiento conservador se impone como último recurso el tratamiento quirúrgico.
6. Entre los procedimientos quirúrgicos, el que mejor resultados ha dado con menor riesgo concomitante es la yeyunoileostomia.
7. Sabiendo elegir el candidato para cirugía, con una buena técnica operatoria y riguroso control pre y post operatorio existe mayores probabilidades de éxito.

8. Es un método quirúrgico que permite grados controlables de absorción deficiente y no es
9. Posee la ventaja de que en caso de fracaso, por alguna complicación seria, puede perfectamente reanastomosarse y volver el intestino a su función normal de antes.
10. En la revisión de los casos operados en nuestro medio, aunque pocos se ha logrado resultados satisfactorios, sin complicaciones serias, salvo en un caso en que se reporto metamorfosis grasa de hígado, pero dado el buen estado general de dicha paciente, se espera sea reversible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baber, J.C. ; Haydeii F.W.; Thompson B, : Intestinal Bypass operations for obesity. Am. J. 'Súrg. 126:769 1973.
2. Braasch J.W.; The surgical treatment of obesity. A study of - applied physiology. Surg. clim. North Am. 51:667 1971.
3. Bray G.A.; Davidson M.B. ; Drenick E.J.: Obesity: A Serious syptom Ann. Int. Med. 77:779 1972.
4. Brown Robert; O'leary J. Patrick; Woodward Edward : Hepatic effects of Jeyunoileal bypass for morbid obesity. Am J. Surg. 127: 53 1974.
5. Editorial: Jeyunoileul Shunt for obesity, N. Engl. J. Med. 290:921 1974.
6. Krupp Marcus ; Chatton Milton: Obesity. Current Diagnosis and Treatment. Lange Medical Publications, Los Altos Calif. 1:705 1972.
7. Mann George S. : Influence of abesity on health. N. Engl. J. Med. 291:4 1974
8. Masón Edward: In morbid obesity: "Gastrie bypass is best approach- " Surgical Advanees 1973.
9. Moxley Richard; Poszefsky Thomas, Lockwood Dean: Protein nutrition and hepatic disease after jeyuno ileal bypass for obesity. N. Engl. J. Med 290:921 1974.
10. Payne J.H.; DeWind L.t.; Surgical treatment of obesity. Am. J. Surg. 118:141. 1969.

11. Schwab D. : Effects of neomycin in obese patients with jejunoileos, tomy Am J. Clira. Nutr 25:987 1972.
12. Schwartz M.Z. : Preoperative operation, operative technic and postoperative care of patients undergoing jejunoileal bypass for massive exogenous obesity J. Surg. Res. 14:147 1973.
13. Scott, H.W.; Sandstead, H.H.; Brill, A.B., Burko, H; Younger, R. R. : Experience with a new technic of intestinal bypass in treatment of morbid obesity. Am Surg 174:560 1972.
14. Scott, H.W.; Law, D.H.; Sandstead H.H; Verne, C.J. Younger, R. .: Jejunoileal Shunt in surgioal treatment of morbid obesity Am. Surg. 171:770. 1970.
15. Swenson, S.A.; Lewis, J.W; bby, K.R. Magnesium metabolism in man with special reference to jejunoileal bypass for obesity. Am. J. Surg. 127:250 1974.
16. Thorn George, Bondy Philip: Alteraciones en el peso corporal. Tratado de medicina interna. La Prensa Médica Mexicana, México 1:189 1969.
17. Weissmann, R.E.: Surgical Palliation of massive and severe obesity Am J. Surg. 125: 437.
18. Wills, CE. J. : Sraall bowel bypass for obesity. A discussion of four -. J. Med. Assoc. GA 61: 322 1972.