

# Relación entre hábitos alimentarios y Síndrome de Dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga

Segovia Rivera, Jared Madai

2020

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4908>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

# UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA PUEBLA

Estudios con reconocimiento de validez oficial por decreto presidencial del 3 de  
abril de 1981



## RELACIÓN ENTRE HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SÍNDROME DE DUMPING TEMPRANO Y TARDÍO EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA POSTERIOR AL BYPASS GÁSTRICO O GASTRECTOMÍA VERTICAL EN MANGA

### DIRECTORES DEL TRABAJO

MNC. Claudia Rodríguez Hernández  
Dr. Gustavo Theurel Vincent  
Dra. María Estela Uriarte Archundia

### ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO

Que para obtener el Grado de  
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN CLÍNICA

Presenta

JARED MADAI SEGOVIA RIVERA

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>7</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>7</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
<b>OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	9
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
1.3 MARCO CONTEXTUAL	10
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>12</b>
<b>2. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>12</b>
2.1 <i>OBESIDAD MÓRBIDA</i>	12
2.1.2 <i>ETIOLOGÍA</i>	12
2.1.3 <i>DIAGNÓSTICO</i>	12
<b>2.2 TRATAMIENTOS</b>	<b>13</b>
2.2.1 <i>TRATAMIENTO DIETÉTICO</i>	13
2.2.2 <i>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</i>	13
2.2.3 <i>TRATAMIENTO QUIRÚRGICO</i>	14
2.2.4 <i>BYPASS GÁSTRICO</i>	14
2.2.4.1 <i>TÉCNICA QUIRÚRGICA</i>	14
2.2.5 <i>GASTRECTOMÍA VERTICAL EN MANGA</i>	15
2.3 <i>COMPLICACIONES</i>	15
2.4 <i>SÍNDROME DE DUMPING TEMPRANO Y TARDÍO</i>	16
<b>2.5 HÁBITOS Y ESTILO DE VIDA</b>	<b>17</b>
2.5.1 <i>HÁBITOS ALIMENTARIOS</i>	17
2.6 <i>ACTIVIDAD FÍSICA Y EJERCICIO FÍSICO</i>	19
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>22</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>22</b>
3.1 <b>UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL</b>	<b>22</b>
3.1.2 <b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>22</b>
<b>3.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN</b>	<b>22</b>
<i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</i>	22
<i>CRITERIOS DE ELIMINACIÓN</i>	22
<b>3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>	<b>23</b>
<b>3.5 ETAPAS DEL PROYECTO</b>	<b>26</b>

<b>3.6 ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>28</b>
<b><u>CAPÍTULO 4</u></b>	<b><u>29</u></b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>29</b>
<b>4.2 ETAPAS DEL PROYECTO</b>	<b>29</b>
<b><u>CAPÍTULO 5</u></b>	<b><u>47</u></b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>47</b>
<b><u>CAPÍTULO 6</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>50</b>
<b><u>CAPÍTULO 7</u></b>	<b><u>51</u></b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>51</b>
<b><u>CAPÍTULO 8</u></b>	<b><u>52</u></b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>52</b>
<b><u>CAPÍTULO 9</u></b>	<b><u>54</u></b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>54</b>
<b><u>CAPÍTULO 10</u></b>	<b><u>62</u></b>
<b>ANEXOS</b>	<b>62</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

---

TABLA 1. VARIABLE ANTROPOMÉTRICA ÍNDICE DE MASA CORPORAL .....	23
TABLA 2. VARIABLE CLÍNICA SÍNDROME DE DUMPING TEMPRANO .....	23
TABLA 3. VARIABLE CLÍNICA SÍNDROME DE DUMPING TARDÍO.....	24
TABLA 4. VARIABLE DIETÉTICA, PORCENTAJE DE ADECUACIÓN EN LA DIETA .....	24
TABLA 5. VARIABLE SOBRE ESTILO DE VIDA, CONSUMO DE TABACO .....	25
TABLA 6. VARIABLE SOBRE ESTILO DE VIDA, CONSUMO DE ALCOHOL .....	25
TABLA 7. VARIABLE SOBRE ESTILO DE VIDA, ACTIVIDAD FÍSICA .....	26
TABLA 8. ÍNDICE DE MASA CORPORAL PRE Y POST QUIRÚRGICO EN LOS GRUPOS DE ESTUDIO	30
TABLA 9. FRECUENCIA DE SIGNOS Y SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES POST-CIRUGÍA EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO.....	31
TABLA 10. PRESENCIA DE SÍNDROME DE DUMPING TEMPRANO Y TARDÍO EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO.....	32
TABLA 11. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL GRUPO DE ESTUDIO .....	33
TABLA 12. SE MUESTRA CUANTAS COMIDAS AL DÍA CONSUMEN LOS GRUPOS DE ESTUDIO .....	34
TABLA 13. SIGNOS Y SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES MÁS COMUNES QUE APARECEN EN AMBAS CIRUGÍAS.....	35
TABLA 14. TIEMPO Y VELOCIDAD EN LA QUE CONSUMEN LOS ALIMENTOS LOS GRUPOS DE ESTUDIO.....	36
TABLA 15. FRECUENCIA EN LA QUE CONSUMEN TABACO Y ALCOHOL EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO.....	37
TABLA 16. ACTIVIDAD FÍSICA EN PACIENTES CON BYPASS GÁSTRICO Y MANGA GÁSTRICA .....	38
TABLA 17. PATRÓN DE SUEÑO QUE TIENEN LOS PACIENTES CON BYPASS GÁSTRICO Y MANGA GÁSTRICA.....	38
TABLA 18. TESTIMONIO DE LOS PACIENTES SOBRE PATRONES DE ALIMENTACIÓN DE BYPASS GÁSTRICO.....	39
TABLA 19. TESTIMONIO DE LOS PACIENTES SOBRE PATRONES DE ALIMENTACIÓN DE GASTRECTOMÍA VERTICAL EN MANGA.....	40
TABLA 20. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE SÍNDROME DE DUMPING Y HÁBITOS ALIMENTARIOS .....	43
TABLA 21. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE SÍNDROME DE DUMPING E ÍNDICE DE MASA CORPORAL .....	45
TABLA 22. INTERPRETACIÓN SOBRE LAS CORRELACIONES NEGATIVAS Y POSITIVAS.....	45

## Resumen

**Introducción:** La obesidad mórbida es una enfermedad crónica que se define como la acumulación excesiva de grasa corporal la cual es perjudicial para la salud ya que compromete los órganos y sistemas del cuerpo, lo que ocasiona diversas complicaciones.

La obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la energía ingerida y la energía gastada, esta enfermedad es cada vez más común teniendo un origen multifactorial. Existen distintos tratamientos en la obesidad mórbida los cuales son: tratamientos dietéticos, farmacológicos y quirúrgicos.

Actualmente las personas con obesidad mórbida prefieren someterse a una cirugía bariátrica (CB) la cual es un procedimiento efectivo y seguro para el tratamiento de la obesidad ya que ayuda a la pérdida de peso y mejora las comorbilidades reduciendo la mortalidad.

Algunos ejemplos de cirugía bariátrica son: bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga.

**Objetivo general:** Determinar la relación entre hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.

### Objetivos específicos:

1. Caracterizar antropométrica, clínica, dietéticamente y estilo de vida a los pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.
2. Diseñar una herramienta para recopilar información sobre los hábitos alimentarios que provocan el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.
3. Aplicar la herramienta sobre hábitos de alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.

**Metodología:** El tipo de estudio es no experimental debido a que no se manipulan las variables independientes, es decir se observa el fenómeno para después analizarlo. Es transversal ya que se recolectan los datos en un solo momento y tiene un alcance correlacional ya que se describe la relación entre dos categorías.

**Descripción del grupo de estudio:** Se evaluó un total de 19 pacientes de los cuales 10 pacientes se sometieron al bypass gástrico y 9 pacientes a la gastrectomía vertical en manga con un promedio de edad de entre 18 a 40 años de edad.

**Resultados:** Al realizar la correlación de los hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío se encontró que en bypass gástrico hubo una correlación positiva en el porcentaje de adecuación de energía de 0.51, en el % de adecuación de hidratos de carbono 0.61 y en la velocidad en la que consumen los alimentos de 0.58 con el síndrome de dumping tardío lo que indica que más ingesta de energía, mayor consumo de hidratos de carbono y mayor velocidad en la que consuma sus alimentos tenga el paciente es más probable que suceda un dumping tardío. En síndrome de dumping temprano se encontró una correlación negativa de -0.64 lo que indica que entre más rápido consuma los alimentos menor síndrome de dumping habrá. En gastrectomía vertical en manga se obtuvo una correlación negativa en % de adecuación de las proteínas de -0.59, en % de adecuación de lípidos -0.56 lo que indica que entre más proteína y lípidos disminuirá el síndrome de dumping temprano, mientras que en la velocidad en la que consumen los alimentos se mostró una correlación positiva de 0.60 en síndrome de dumping temprano.

**Palabras Claves:** hábitos alimentarios, síndrome de dumping temprano, síndrome de dumping tardío, bypass gástrico, gastrectomía vertical en manga.

# CAPÍTULO 1

## Planteamiento de la investigación

### 1.1 Planteamiento del problema

La obesidad mórbida es una enfermedad crónica que se define como la acumulación excesiva de grasa corporal la cual es perjudicial para la salud ya que compromete los órganos y sistemas del cuerpo, lo que ocasiona diversas complicaciones, la obesidad es el resultado de un desequilibrio entre la energía ingerida y la energía gastada (1).

Esta enfermedad tiene un origen multifactorial como lo es la genética, el estilo de vida, hábitos alimentarios y el medio ambiente, uno de los factores más comunes es la inadecuada selección de alimentos (2).

El exceso de peso corporal es uno de los problemas más comunes que se ha presentado a nivel mundial, en consecuencia, es denominado como el sexto factor de riesgo de defunción en el mundo, por lo que cada año fallecen alrededor de 3.4 millones de personas adultas a consecuencia del sobrepeso y la obesidad (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), denomina a la obesidad como la epidemia del siglo XXI puesto que es uno de los problemas de salud pública que ha ido creciendo al paso de los años. La obesidad es una enfermedad cada vez más preocupante puesto que siete de cada diez adultos en el mundo padecen un exceso de peso (3). Actualmente México ocupa el segundo lugar en obesidad adulta (4). Debido a la falta de educación alimentaria, malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y la obesidad, las personas han optado por la cirugía bariátrica.

La cirugía bariátrica es uno de los procedimientos con mejores resultados para pacientes con obesidad mórbida, ayuda a disminuir el peso corporal y sus comorbilidades como diabetes, dislipidemia, síndrome metabólico, entre otras. Existen tres tipos de cirugías bariátricas las cuales son bypass gástrico, gastrectomía vertical laparoscópica en manga y banda gástrica ajustable (5).



La cirugía bariátrica más común es el bypass gástrico, la cual es una técnica considerada como el “estándar de oro” para el tratamiento de la obesidad mórbida, consiste en seccionar el estómago haciéndolo más pequeño, esto permite que el paciente reduzca su ingesta alimentaria y se sienta satisfecho con mayor rapidez.

Algunos de los problemas en esta cirugía bariátrica son: deficiencia de vitamina D, B<sub>12</sub>, deficiencia de minerales como calcio, zinc, hierro y síntomas gastrointestinales como es el síndrome de dumping (6).

La gastrectomía vertical laparoscópica en manga (GVL) o también llamada manga gástrica, es similar al bypass gástrico, es un procedimiento que se realiza con mayor frecuencia en personas que tengan obesidad mórbida para disminuir el peso corporal, el cual consiste en una resección del estómago, este se adapta y termina pareciendo una manga, sus ventajas son que esta cirugía no provoca malabsorción y el paciente puede bajar de peso debido a que el estómago se adapta reduciendo la velocidad del vaciamiento gástrico (7).

Después de realizar el bypass gástrico y la gastrectomía vertical en manga generalmente aparece el síndrome de dumping, el cual se caracteriza por un conjunto de síntomas gastrointestinales y vasomotores que se presentan debido a la mala selección de alimentos (8). Dicho síndrome es complicado de diagnosticar ya que no se cuenta con una herramienta actualizada que se utilice para conocer qué hábitos alimentarios del paciente provocan el síndrome de dumping temprano o tardío (9).

Se realizó una búsqueda sistemática de 30 artículos en las plataformas PubMed, Scielo, Redalyc, Elsevier y Medigraphic, en las cuales se encontró la revista médica clínica las condesas, revista española de cardiología, nutrición hospitalaria, international journal of obesity, journal of the american society for bariatric surgery, revista chilena de cirugía y revista de nutrición clínica en medicina de las cuales 6 artículos fueron de revisión, 23 se relacionaron con uno de los descriptores y solo un artículo refiere el tema de investigación el cual fue publicado el 11 de enero del 2019.

Actualmente en la consulta médica privada no se cuenta con una herramienta actualizada que ayude a evaluar qué hábitos de alimentación provocan el síndrome

de dumping temprano y tardío, es por ello que se diseñó dicha herramienta para que ayude a relacionar que alimentos son los que provocan síndrome de dumping temprano y tardío.

## **Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- a) Caracterizar antropométrica, clínica, dietéticamente y el estilo de vida a los pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.
- b) Diseñar una herramienta para recopilar información sobre los hábitos alimentarios que provocan el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.
- c) Aplicar la herramienta sobre hábitos de alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.

## **1.2 Justificación**

Mediante este proyecto de investigación los especialistas en cirugía bariátrica como médicos y nutriólogos tendrán una herramienta actualizada que les ayude a evaluar el estado nutricional de los pacientes que son sometidos al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga ayudándolos a identificar los hábitos relacionados con el síndrome de dumping.

Cabe destacar que este proyecto es pertinente dado que dicha evaluación beneficiará a los pacientes ya que se podrá conocer qué alimentos provocan el

síndrome de dumping temprano y tardío con el fin de brindarles una mejor alimentación y tratar de evitar dichos problemas gastrointestinales y vasomotores. Por otro lado, si esta herramienta funciona podría ser utilizado por diversos hospitales, médicos y nutriólogos con el fin de ayudar a mejorar la calidad de vida en los pacientes sometidos a bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga por otra parte al obtener los resultados esperados se podrá diagnosticar con facilidad que hábitos alimentarios provocó el dumping.

Esto ayudará a que la intervención nutricia cambie en la consulta privada debido a que la intervención será individualizada, brindando recomendaciones específicas al paciente sobre su estado nutricional, otra ventaja sería que el nutriólogo podrá dar un plan de alimentación en el cual evite los alimentos que causan una alteración e indique en qué horario, cantidad y rapidez puede consumir los alimentos, gracias a esto se podrá prevenir el síndrome de dumping temprano y tardío.

Finalmente, los resultados podrán mostrar la frecuencia con la que aparece el síndrome de dumping, al igual se sabrá cuál de los dos dumpings es más común, si el temprano o el tardío.

### **1.3 Marco contextual**

El estudio se realizó en el área de cirugía bariátrica en la consulta privada del doctor Gustavo Ernesto Theurel Vincent especialista en cirugía general, laparoscopia y de obesidad, quien realiza las cirugías de bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga.

El área de cirugía bariátrica brinda una atención nutricia que consiste en recomendaciones generales sobre alimentación a los pacientes sometidos al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga, no obstante, el médico canaliza a los pacientes con un nutriólogo antes y después de la cirugía con el fin de obtener nuevos conocimientos sobre la alimentación que llevarán antes y después de la cirugía para lograr una pérdida de peso efectiva y una recuperación con mayor rapidez.

Los pacientes post cirugía tienen una consulta nutricional de seguimiento a los 3 meses con el fin de evaluar el proceso de adaptación fisiológico y anatómico. Cada consulta médica y nutricia tiene una duración entre 30 a 35 minutos.

En la consulta nutricional se monitorean datos antropométricos, bioquímicos clínicos dietéticos y estilo de vida.

Por otro lado, en la consulta médica se evalúan los análisis de laboratorios solicitados, con los cuales se verifica si el paciente tiene algún problema con la absorción de macronutrientes y micronutrientes o alguna deficiencia. También se checan signos vitales como lo es frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y malestares generales que el paciente reporte.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. Marco conceptual**

#### *2.1 Obesidad mórbida*

La obesidad mórbida es una enfermedad crónica que se define como la acumulación excesiva de grasa corporal la cual es perjudicial para la salud ya que compromete los órganos y sistemas del cuerpo, al igual esta es el resultado de un desequilibrio entre la energía ingerida y la energía gastada (10).

##### *2.1.2 Etiología*

Esta enfermedad es cada vez más común teniendo un origen multifactorial, uno de los principales factores es la predisposición genética, ya que cuando los padres tienen obesidad, existe el 70% de probabilidad de heredarlo a sus hijos al igual otros factores involucrados con la genética son los hábitos alimentarios, estilo de vida, costumbres, tradiciones y el medio ambiente (11).

La falta de educación alimentaria y disminución de la actividad física son los determinantes de la obesidad, la falta de conocimientos sobre alimentación causa un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos los cuales son ricos en azúcares, grasas y sal (12).

La obesidad es una enfermedad que debe tener un estricto control y seguimiento por el resto de la vida al igual es responsabilidad de cada paciente acompañarse de un tratamiento multidisciplinario ya que los avances o los resultados son más notorios con la relación entre terapias quirúrgicas y cambios nutricionales, de actividad física y psicológicos (13).

##### *2.1.3 Diagnóstico*

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, se denomina obesidad mórbida a partir de un índice de masa corporal (IMC) mayor a 40 Kg/m<sup>2</sup> y superobesidad de 50 kg/m<sup>2</sup> a 59.9 Kg/m<sup>2</sup>. Existe la evidencia que entre más elevado

sea el IMC mayor factor de riesgo habrá en tener enfermedades cardiovasculares principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular, diabetes, hipertensión y algunos cánceres del endometrio, mama y colon (14).

## *2.2 Tratamientos*

Existen distintos tratamientos en la obesidad mórbida los cuales son:

### *2.2.1 Tratamiento dietético*

El tratamiento dietético se basa en un plan de alimentación personalizado el cual consiste en prevenir el control de comorbilidades como diabetes, hipertensión, dislipidemia, etc. Este tratamiento debe de prescribirse por un especialista en nutrición para que realice el déficit de calorías indicado el cual es entre 500 a 1000 calorías dependiendo el paciente, con una meta de pérdida de peso de entre 500 g a 1 kg por semana de manera periódica durante seis meses. Una pérdida del 10% de peso corporal del paciente en seis meses se obtienen beneficios como respirar mejor, disminuir el riesgo cardiovascular, mejorar la calidad de vida etc. (15).

En un plan de alimentación está contraindicado las restricciones que son más altas que la recomendación, debido a que las dietas hipocalóricas pueden causar pérdida de masa muscular, estancamiento, monotonía en la alimentación, ansiedad y abandono del tratamiento por el paciente (15).

### *2.2.2 Tratamiento farmacológico*

Los tratamientos farmacológicos ayudan a incrementar la pérdida de peso cuando no se puede alcanzar el objetivo con un tratamiento dietético. Existen medicamentos permitidos los cuales tienen como función ser anorexigénicos es decir inhiben la sensación de hambre, causando que el paciente disminuya su ingesta, un ejemplo de medicamento es el Orlistat, este ayuda a inhibir la lipasa pancreática lo que va a provocar que no se pueda absorber adecuadamente los lípidos. Uno de los datos de gran importancia es que se debe de visitar al médico para que indique el adecuado tratamiento farmacológico ya que las dosis varían

dependiendo del peso y la edad, al igual no todos los medicamentos están aprobados para la obesidad (16).

### *2.2.3 Tratamiento quirúrgico*

La cirugía bariátrica (CB) es un procedimiento efectivo y seguro para el tratamiento de la obesidad ya que ayuda a la pérdida de peso y mejora las comorbilidades reduciendo la mortalidad. El objetivo de la cirugía no es alcanzar el peso ideal de cada paciente, es otorgarle al paciente una mejor calidad de vida y un bienestar. existen varias técnicas las cuales ayudan a una pérdida de peso y una disminución del apetito (17). Algunas de ellas son:

### *2.2.4 Bypass gástrico*

El bypass gástrico o derivación gástrica en Y de Roux es llamado el "gold estándar" de los procedimientos quirúrgicos bariátricos, ya que en la actualidad es la cirugía más practicada la cual consiste en seccionar el estómago para hacerlo más pequeño con una capacidad entre 15 a 30 ml que se conecta al intestino delgado con el fin de generar una técnica mixta restrictiva causando sensación de saciedad temprana, lo que ocasionará que el paciente reduzca su ingesta alimentaria y baje de peso (18).

En dicha cirugía existe una modificación en la producción de hormonas gastrointestinales como grelina la encargada de regular el apetito. Al igual se ha observado el incremento en los niveles de GLP-1, péptido YY y GIP, los cuales ayudan a la pérdida de peso y a la diabetes mellitus tipo 2 (19).

#### *2.2.4.1 Técnica quirúrgica*

El bypass gástrico o derivación gástrica en Y de Roux se secciona la parte superior del estómago dejando una capacidad entre 10 a 30 ml, el resto del estómago no se extrae, pero no tiene funcionalidad ya que se encuentra cerrado y separado de la bolsa gástrica, se dice que con esta cirugía se puede alcanzar una pérdida de peso del 60% al 70% siguiendo las recomendaciones de los médicos (20).

### *2.2.5 Gastrectomía vertical en manga*

La gastrectomía vertical en manga también llamada en manga, es una técnica la cual consiste en extirpar una parte del estómago el cual queda con una capacidad de 80 ml, conservando el píloro sin necesidad de anastomosis, esta cirugía produce una pérdida de peso por restricción, mediante el mecanismo hormonal ya que se ve afectada la grelina la cual es la hormona del apetito, dicha cirugía fue desarrollada como primer etapa del procedimiento bariátrico con la intención de que aportará más beneficios y menos complicaciones una de las ventajas que se mencionan es que se relaciona con menos dumping y no hay muchas deficiencias nutricionales. Para ser candidato a esta cirugía se solicita un índice de masa corporal  $>40 \text{ Kg/m}^2$  (21).

#### *2.2.5.1 Técnica quirúrgica*

Esta técnica también es una cirugía restrictiva, disminuye la capacidad gástrica aproximadamente de 80 a 150 ml ya que se realiza una resección desde el antro hasta el ángulo de His mediante la curvatura mayor. Aproximadamente se reseca el 85% del estómago lo que ocasiona la disminución de la capacidad gástrica (22).

### *2.3 Complicaciones*

Como en todo tratamiento quirúrgico el paciente corre el riesgo de exponerse a ciertas complicaciones por someterse a una cirugía.

En el bypass gástrico existen complicaciones tardías como hernias internas ya que al realizar dicha cirugía se realiza una anastomosis en donde se conecta el estómago con el intestino delgado, una mala conexión puede provocar estenosis, úlceras y fístulas, haciendo que el paciente presente vómitos y dolor abdominal. Otra complicación son las deficiencias nutricionales ya que debido a los cambios anatómicos y fisiológicos el paciente se expone a problemas como alteraciones enzimáticas, cambios de la motilidad, anemia y malabsorción de vitamina B<sub>12</sub>, tiamina, vitamina D, zinc, calcio y beta caroteno. Por último, existe la probabilidad de tener una obstrucción o perforación en la anastomosis deshidratación, diarrea,



vómito, regurgitación, disfagia, intolerancias alimentarias, síndrome de dumping, hipoglicemia reactiva, estreñimiento, excesiva pérdida de cabello, hiperoxaluria y nefropatía por oxalato, coleditiasis, sobre crecimiento bacteriano, ganancia de peso entre otras complicaciones que alteran el estado nutricional, las cuales se pueden tratar con intervenciones nutricionales (23).

En la gastrectomía vertical en manga o manga gástrica la complicación más común es reflujo gastroesofágico ya que se manifiesta en un 70% de los pacientes candidatos a la cirugía, la dilatación gástrica se presenta como una ganancia de peso o pérdida de peso insuficiente. Por otro lado, se presentan deficiencias nutricionales de vitamina B<sub>12</sub>, vitamina D, folato, hierro y zinc (24).

Otras de las complicaciones que se pueden presentar son fistulas gástricas, trombosis portal, hemorragia gástrica, reflujo gastroesofágico, estenosis del tubo gástrico.

#### *2.4 Síndrome de dumping temprano y tardío*

Hertz en 1913 definió al síndrome de dumping como un efecto negativo que se relancia posterior a cualquier procedimiento quirúrgico sobre el estómago. En dicho síndrome intervienen factores hormonales, motilidad gastrointestinal, vaciamiento gástrico y absorción de los alimentos (25).

El síndrome de dumping es también llamado vaciamiento rápido el cual se deriva del inglés, se caracteriza por un conjunto de síntomas gastrointestinales y vasomotores que se presentan debido a la cirugía bariátrica (26).

Este síndrome se divide en dos:

1. El síndrome de dumping temprano se presenta entre los 10 a 30 minutos después de consumir un alimento, esto es debido a una mala adaptación que provoca la llegada rápida de un quimo hiperosmolar en el intestino delgado lo que provoca síntomas como dolor abdominal, cólicos, llenado gástrico, diarrea explosiva, también provoca problemas vasomotores como debilidad, mareos, necesidad de acostarse y diaforesis (27).

2. Síndrome de dumping tardío es menos frecuente y más difícil de diagnosticar, este se presenta entre las 2 o 4 horas después de consumir alimentos específicamente hidratos de carbono ya que se asocia con una rápida absorción de glucosa lo cual produce secreción de insulina exagerada lo que ocasiona un estado hiperinsulinémico en el paciente provocando hipoglucemia reactiva es decir niveles bajos de glucosa después de consumir alimentos (28).

## *2.5 Hábitos y estilo de vida*

### 2.5.1 Hábitos alimentarios

La alimentación es una necesidad fisiológica la cual ayuda a cubrir los nutrimentos indispensables para el cuerpo humano y dar energía, dentro de la alimentación existen hábitos alimentarios los cuales son el conjunto de conocimientos sobre alimentación que han sido aprendidos desde la infancia hasta la vida adulta, los cuales condicionan la cultura, las costumbre y tradiciones. La infancia es una de las etapas más importante debido al aprendizaje de hábitos alimentarios los cuales se irán fomentando en la vida adulta. La alimentación es uno de los componentes que influye más en la salud, llevar a cabo una dieta correcta, suficiente, equilibrada, variada e inocua permitirá garantizar un adecuado estilo de vida (29).

La falta de educación alimentaria provoca malos hábitos alimentarios debido al desinterés en la alimentación lo que ocasiona la toma de decisiones incorrectas al seleccionar los alimentos (30). Al igual se ha demostrado que el aspecto psicológico en los pacientes que son candidatos a la cirugía bariátrica deben de tener apoyo psicológico antes y después ya que el tener ansiedad o depresión implica un cambio drástico de hábitos alimentarios, al igual muchas personas tienden a fomentar el hábito del consumo de tabaco debido a que les causa tranquilidad y menos ansiedad (31).

Diversos estudios que se han realizado sobre el tema de hábitos alimentarios a nivel mundial han evidenciado que las formas de alimentación han cambiado de

forma negativa ya que la población mexicana manifiesta problemas por el exceso de consumo de alimentos no nutritivos en donde se estima que México tiene aproximadamente 70 millones de personas con obesidad debido a la mala selección de alimentos y la falta de conciencia en la alimentación (32).

Se ha demostrado que pacientes con obesidad tienen malos hábitos alimentarios debido a la calidad y cantidad de alimentos que consumen, por ejemplo: refresco, azúcar, harina, papas, hamburguesas, pizza etc. Los hábitos alimenticios más destacados en esta población son: no tener horarios fijos, consumir comida rápida fuera de casa, consumir porciones grandes, saltarse algunas comidas, etc. (33).

Existen diversos factores que contribuyen a alimentarse de manera incorrecta como son las costumbres, tradiciones familiares, refuerzos positivos, buscar placer en la comida, tener alimentos simbólicos y las emociones. Resendiz y colaboradores hablan que los hábitos de alimentación tienen una relación significativa con el estado emocional de las personas ya que al no canalizar de manera correcta las emociones se comen desproporcionadamente cuando sienten tristeza felicidad, enojo, soledad y estrés (34).

### *2.5.2 Hábitos alimenticios posterior a una cirugía bariátrica*

Los pacientes que son sometidos a la cirugía bariátrica tendrán que realizar cambios específicos que ayudarán a tener una pronta recuperación como suplementarse con un multivitamínico para evitar una deficiencia y poder adquirir los macronutrientes y micronutrientes necesarios, consumir proteínas en cada tiempo de comida de preferencia proteína de alto valor biológico, esto quiere decir que los alimentos con proteínas son ricos en aminoácidos, algunos ejemplos son: pescado, huevo, pollo, claras de huevo, quesos bajos en grasa etc. Deberán utilizar medios de cocción saludables como lo son: a la parrilla, al vapor, asado, horneado. Sus comidas deberán de ser fraccionadas y con porciones adecuadas sin llegar a un exceso para evitar una absorción rápida del alimento. Para que los pacientes tengan un mejor control deberán acudir con su nutriólogo (35).

### *2.5.3 Hábitos alimentarios y síndrome de dumping*

#### *Los pacientes que son sometidos a la cirugía bariátrica*

Salas y colaboradores mencionan que las recomendaciones dietéticas y generales para disminuir el síndrome de dumping son:

- Realizar de cinco a seis comidas al día, tres principales y las demás colaciones, todas las comidas deberán ser en proporciones pequeñas para evitar síntomas gastrointestinales.
- Se deberá incluir su suplemento 3 veces al día en la mañana, tarde y noche.
- Evitar los alimentos que tengan un exceso de azúcar como: refrescos, jugos, pasteles, chocolate, aguas con azúcar etc.
- Añadir a la dieta alimentos ricos en fibra soluble como: manzana, pera, naranja, leguminosas, papa, calabacita, arroz, cebada y avena.
- Se evitarán alimentos ricos en fibra insoluble como: cereales enteros, coles, coliflor, verduras fibrosas, apio.
- Las comidas deberán ser equilibradas y variadas, deberán tener los tres macronutrientes en cada tiempo de comida: proteína, grasas e hidratos de carbono.
- Se recomienda comer despacio y masticar bien
- No fumar, no tomar bebidas alcohólicas, café o té.
- Después de cada comida el paciente deberá de descansar en la cama durante media hora después de cada comida en posición supino con un ángulo de 30 a 40 ° de inclinación (36).

### *2.6 Actividad física y ejercicio físico*

La actividad física es definida como cualquier movimiento que sea producido por el cuerpo, algunas actividades son, caminar, bailar, hacer tareas domésticas, dedicarte a la jardinería entre otras. Por otra parte, el ejercicio físico es cualquier actividad física que ayude a mejorar o a mantener la salud de una persona y tenga como objetivo aumentar el gasto energético, algunos ejemplos de ejercicio son:

correr, natación y saltar. Realizar alguna actividad física o ejercicio ayuda a obtener la pérdida de peso, tener condición, sentirse con mayor energía y menos limitaciones físicas. Existen varios tipos de ejercicio algunos son: aeróbico que es de baja intensidad y de larga duración como correr, nadar, caminar y andar en bici, anaeróbico son los ejercicios de alta intensidad, pero de poca duración como cargar pesas (37).

Algunos beneficios de realizar actividad física son: mejorar la calidad de vida, disminuir riesgos cardiovasculares, aumentar capacidades cardiorrespiratorias, disminuir peso corporal, disminuir porcentaje de grasa, cambiar composición corporal y aumentar condición.

Antes de realizar un ejercicio se recomienda hacer un calentamiento ligero de 5 minutos para evitar una lesión posterior a la actividad (38).

#### *2.6.1 Actividad física en pacientes con obesidad mórbida candidatos a la cirugía bariátrica*

Por mucho tiempo se conoce que la actividad física se recomienda para obtener un beneficio a la salud, la mayoría de las veces el ejercicio se prescribe cuando el paciente ya tiene una enfermedad.

Sin embargo, la actividad física es uno de los factores que se deben de realizar se tenga o no una patología, en el caso de cirugía bariátrica se sugiere que antes de ser sometidos a dicha cirugía empiecen a tener el hábito de ejercitarse. En esta población se ha visto que hay ciertas dificultades para mantener una adherencia a los programas de ejercicio debido a las limitaciones físicas, no obstante, se les recomienda empezar con ejercicios fáciles e ir progresando la dificultad. Estudios demuestran que para tener una mayor adherencia a estos programas se necesita de una monitorización personalizada es decir el apoyo de un entrenador que pueda brindar motivación y un programa de ejercicio físico que pueda ayudar al paciente a obtener ventajas y beneficios (39).

En pacientes que no realicen ninguna actividad física o tengan algún riesgo cardiovascular deberán comenzar con 10 a 20 minutos, 3 veces por semana al igual deberán aumentar intensidad y tiempo para ir progresando. El tiempo óptimo de ejercicio que se debe de alcanzar según la American College of Sport Medicine son

150 minutos a la semana para tener un impacto positivo en la salud, mientras que el Institute of Medicine recomienda mínimo 60 minutos cinco días a la semana para tener un beneficio a la salud, disminuir peso y mantener el peso corporal. Otro punto importante es que se recomienda realizar un plan de alimentación con actividad física para obtener mejores resultados ya que por separado no se ha visto muchos beneficios (40).

## **CAPÍTULO 3**

### **Marco metodológico**

#### **3.1 Ubicación espacio temporal**

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Puebla, México, en consulta privada, en el período de mayo a agosto de 2019.

##### **3.1.2 Tipo de estudio**

El tipo de estudio es no experimental debido a que no se manipulan las variables independientes, es decir se observa el fenómeno para después analizarlo (41). Es transversal ya que se recolectan los datos en un solo momento y tiene un alcance correlacional ya que se describe la relación entre dos categorías (42).

#### **3.2 Criterios de selección**

Los pacientes de este estudio deberán cumplir los siguientes criterios.

##### *Criterios de inclusión*

-Bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga

##### *Criterios de eliminación*

- Presencia de complicaciones al realizar el bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga
- Qué deseen abandonar el proyecto.

### 3.3 Operacionalización de variables

En las tablas 1 a 7 se muestra la descripción de las variables del estudio

Tabla 1. Variable antropométrica índice de masa corporal

Variable	Índice de masa corporal (IMC)	
<b>Definición conceptual</b>	Indicador de razón matemático que describe el peso para la estatura y la correlacionado de modo significativo con el contenido total de grasa del individuo	
<b>Definición operacional</b>	Se divide el peso en kilogramos sobre la talla en metros cuadrados	
<b>Tipo de variable</b>	Cuantitativa	
<b>Unidad de medición</b>	Kg/m <sup>2</sup>	
<b>Nivel de medición</b>	Continua	
<b>Escala de medición (44)</b>	<b>IMC (kg/m2)</b>	<b>Interpretación</b>
	25-29.9	Sobrepeso
	30-34.9	Obesidad grado I
	35-39.9	Obesidad grado II
	>40	Obesidad grado III

Tabla 2. Variable clínica síndrome de dumping temprano

Variable	Síndrome de dumping temprano
<b>Definición conceptual</b>	Conjunto de síntomas gastrointestinales y vasomotores que se presentan debido a la cirugía bariátrica entre los 10 a 30 minutos después de consumir un alimento el cual provoca síntomas como dolor abdominal, cólicos, llenado gástrico, y diarrea explosiva
<b>Definición operacional</b>	Se evalúa mediante una serie de preguntas en las que se identifiquen los hábitos alimentarios y los síntomas gastrointestinales que provocan síndrome de dumping
<b>Tipo de variable</b>	Cualitativa
<b>Unidad de medición</b>	Minutos
<b>Nivel de medición</b>	Nominal
<b>Escala de medición (27)</b>	Presencia o ausencia de síndrome de dumping temprano



Tabla 3. Variable clínica síndrome de dumping tardío

<b>Variable</b>	<b>Síndrome de dumping tardío</b>
<b>Definición conceptual</b>	Conjunto de síntomas gastrointestinales que se presentan entre las 2 o 4 horas después de consumir alimentos, específicamente hidratos de carbono ya que se asocia con una rápida absorción de glucosa.
<b>Definición operacional</b>	Se evalúa mediante una serie de preguntas en las que se identifiquen los hábitos alimentarios y los síntomas gastrointestinales que provocan síndrome de dumping tardío.
<b>Tipo de variable</b>	Cualitativa
<b>Unidad de medición</b>	Horas
<b>Nivel de medición</b>	Nominal
<b>Escala de medición (45)</b>	Presencia o ausencia de síndrome de dumping temprano

Tabla 4. Variable dietética, porcentaje de adecuación en la dieta

<b>Variable</b>	<b>Porcentaje de adecuación a la dieta</b>	
<b>Definición conceptual</b>	Determinación de la ingesta ideal contra la real de proteínas, lípidos e hidratos de carbono.	
<b>Definición operacional</b>	Se evalúa mediante un instrumento en donde se le pide al paciente que mencione los alimentos que consumió el día de ayer, su preparación, cantidad horario, donde lo consumió.	
<b>Tipo de variable</b>	Cuantitativa	
<b>Unidad de medición</b>	Porcentaje	
<b>Nivel de medición</b>	Razón	
<b>Escala de medición (37)</b>	<90%	Dieta baja o insuficiente
	90-110%	Dieta con un consumo adecuado
	>110:	Dieta con un consumo excesivo

Tabla 5. Variable sobre estilo de vida, consumo de tabaco

Variable	Consumo de tabaco	
Definición conceptual	El consumo de tabaco es de los principales factores que provoca riesgo cardiovascular, existen varios productos que pueden ser fumados o masticados.	
Definición operacional	Se evalúa por el número de cigarros que se consuman.	
Tipo de variable	Cuantitativa	
Unidad de medición	Número de cigarros	
Nivel de medición	Discreta	
Escala de medición (46)	*Alto consumo	6 o más cigarros al día
	*Medio	3-6 cigarros al día
	*Bajo	1-3 cigarros al día

Tabla 6. Variable sobre estilo de vida, consumo de alcohol

Variable	Consumo de alcohol	
Definición conceptual	Bebida alcohólica que tienen distintas concentraciones de etanol dependiendo del procedimiento de elaboración	
Definición operacional	Se evalúa por la frecuencia en la que consumen alcohol, cuantas veces a la semana consumen bebidas alcohólicas	
Tipo de variable	Cuantitativa	
Unidad de medición	7/7	
Nivel de medición	Nominal	
Escala de medición (47)	*Alto	4/ 7
	*Medio:	3/ 7
	*Bajo:	1/7

Tabla 7. Variable sobre estilo de vida, actividad física

<b>Variable</b>	Actividad física	
<b>Definición conceptual</b>	Cualquier actividad física que te mantiene en movimiento.	
<b>Definición operacional</b>	Se evalúa por los minutos que el paciente realice ejercicio	
<b>Tipo de variable</b>	Cuantitativa	
<b>Unidad de medición</b>	Minutos	
<b>Nivel de medición</b>	Nominal	
<b>Escala de medición</b> (31)	Sedentario	1
	moderado	1.2
	Activo	1.3
	Muy activo	1.4

### 3.5 Etapas del proyecto

Este estudio está organizado en las siguientes etapas:

#### 3.5.1 Caracterización antropométrica, clínica y dietética del grupo de estudio.

##### 3.5.1.1 Caracterización antropométrica

Obtener las mediciones antropométricas como peso y talla e índice de masa corporal por medio de unas preguntas que se le hacían al paciente por vía telefónica (Anexo 1).

##### 3.5.1.2 Caracterización clínica

Recopilar datos de expediente, fecha de operación, momento de manifestación de signos y síntomas como: fatiga, cansancio, sudoración, estreñimiento, diarrea, pirosis, distensión, dolor abdominal etc. (Anexo 1).

##### 3.5.1.3 Caracterización dietética

Para la evaluación dietética, aplicar el cuestionario de consumo habitual, para determinar los siguientes hábitos de alimentación: horario de comidas, velocidad en la que se consume un alimento, cuántas comidas consume al día y cálculo de

ingesta calórica con porcentaje de adecuación en energía y macronutrientos (Anexo 1).

### **3.5.2 Diseño de una herramienta para recopilar información sobre qué hábitos alimentarios provocan el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga**

Hacer una herramienta por vía telefónica que consta de los siguientes apartados: datos generales, tipo de cirugía, grupos de alimentos, signos y síntomas, escala de medición del dumping y preguntas generales, todos estos apartados son para detectar el síndrome de dumping (Anexo 2).

Posterior al diseño de la herramienta se realizará una prueba piloto o una revisión por cinco expertos de la maestría en nutrición clínica para validar la herramienta.

### **3.5.3 Aplicación de la herramienta sobre hábitos alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía.**

#### *3.5.3.1 Ejecución de la herramienta*

Hacer entrevista por vía telefónica a los pacientes de la consulta privada que se hayan sometido al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga con el fin de recabar la información necesaria con la herramienta ya diseñada.

#### *3.5.3.2 Análisis de los resultados obtenidos*

Analizar los resultados por medio de las variables seleccionadas las cuales son antropométricas, clínicas, dietéticas y estilo de vida.

### **3.6 Aspectos éticos**

Este proyecto está en concordancia con el código de ética profesional del nutriólogo que tiene como propósito otorgar una buena atención al paciente, ser honesto, leal, justo, tener formalidad, respeto, discreción y dar un beneficio a la sociedad.

Además, no se debe de someter a ningún riesgo al paciente, el nutriólogo se debe de hacer responsable de los asuntos siempre y cuando tenga la capacidad para atenderlos. Se mantendrá estrictamente la confidencialidad de los pacientes, no serán invadidos, se tratarán con cuidado, al igual se contará con autorización del doctor del área de cirugía y de los pacientes (48).

Este proyecto también se rige por el acuerdo de Helsinki y de Núremberg los cuales hablan de que las investigaciones deben de realizarse con la finalidad de obtener resultados que ayuden a mejorar o a tener información. También se tomará en cuenta que la prioridad del estudio es el paciente, se debe de proteger y ejercer la libertad de elegir, el paciente debe de dar su consentimiento voluntario y no obligado. Otro punto importante es que se tiene que conocer la evolución de la enfermedad, sus efectos y causas para ayudar a mejorar la prevención de dicha patología (49).

Se elaboró una carta de consentimiento basándose en los principios ya mencionados para invitar a participar a los pacientes-sometidos a cirugía bariátrica, en la cual se menciona que el proyecto no tiene ningún riesgo y que toda la información que se obtenga es para beneficio de la población y así poder emitir recomendaciones específicas (Anexo 3).

## **CAPÍTULO 4**

### **Resultados**

Con base en el objetivo general del proyecto de investigación titulado determinar la relación entre hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga, se presentan a continuación los resultados obtenidos:

#### *4.1 Descripción del grupo de estudio*

El grupo de estudio estuvo conformado por 19 pacientes, 10 pacientes fueron sometidos al bypass gástrico y 9 pacientes a la gastrectomía vertical en manga o manga gástrica. La media de edad en el grupo de bypass gástrico fue de 33 años, mientras que en el grupo de gastrectomía vertical en manga fue de 35 años de edad, los rangos estaban entre 18 a 45 años de edad. Ambos grupos de estudios fueron caracterizados de manera antropométrica, clínica, dietética y el estilo de vida.

Todos los datos de los pacientes se recolectaron de la consulta privada del especialista en cirugía general, laparoscopia y de obesidad, quien realiza las cirugías de bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga. El medio por el que se recolectó la información fue por vía telefónica. Al igual se utilizaron diversas herramientas como historia clínica, frecuencia de consumo y estilo de vida para conocer al paciente.

### **4.2 Etapas del proyecto**

#### **4.2.1 Características antropométrica, clínica, dietética y estilo de vida del grupo de estudio**

##### *4.1.1 Características antropométricas*

Los datos antropométricos se recolectaron a través del historial clínico los cuales fueron: peso, talla e índice de masa corporal (IMC), los datos se obtuvieron en la

entrevista que fue realizada por vía telefónica.

En la tabla 2 se presente el índice de masa corporal (IMC) pre y post quirúrgico en ambos grupos con el fin de valorar en qué estado nutricional se encontraban antes y actualmente los pacientes, al igual se presenta la pérdida de peso según el tiempo que llevan de la cirugía.

Tabla 8. Índice de masa corporal pre y post quirúrgico en los grupos de estudio

	<b>Bypass gástrico n=10</b>	<b>Gastrectomía vertical en manga n=9</b>
<b>IMC pre quirúrgico</b>	46.7±15.2	41.2 ±6.0
<b>IMC post quirúrgico</b>	30.2±7.6	28.9±5.6
<b>Kg perdidos</b>	48.5±31.2	31.5±14.7

Se preguntó a los pacientes su peso máximo, peso mínimo antes de la cirugía, peso habitual, peso actual y su estatura con el fin de obtener datos de composición corporal como: peso teórico, kilogramos perdidos e índice de masa corporal (IMC).

Se calculó el IMC obteniendo el promedio y la desviación estándar, en el grupo de bypass gástrico se encontró que un promedio de 46.7±15.2 en IMC pre quirúrgico, 30.2±7.6 en IMC post quirúrgico, 48.5±31.2 en pérdida de peso, mientras que en gastrectomía vertical en manga se obtuvo un promedio de 41.2 ±6.0 en IMC pre quirúrgico, 28.9±5.6 en IMC post quirúrgico y 31.5±14.7 en pérdida de peso. Al comparar ambas cirugías bariátricas se observó que bypass gástrico tuvo mayor pérdida de peso a comparación con el otro grupo de estudio.

Por otro lado, los kilogramos perdidos dependen de los hábitos de cada paciente, normalmente en los primeros 2 años la pérdida de peso es a causa de la adaptación fisiológica y anatómica de la cirugía, mientras que >2 años post cirugía la pérdida de peso depende de la alimentación y la actividad física que tenga el paciente.

#### 4.1.2 Características clínicas

En la tabla 9 se muestra la frecuencia de signos y síntomas que presentan los pacientes post cirugía de bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga.

Tabla 9. Frecuencia de signos y síntomas gastrointestinales post-cirugía en ambos grupos de estudio

<b>Síntoma</b>	<b>Bypass gástrico n=10</b>	<b>Gastrectomía vertical en manga n=9</b>
<b>Vómito</b>	5	3
<b>Náuseas</b>	8	8
<b>Diarrea</b>	3	0
<b>Distensión</b>	7	2
<b>Borborismo</b>	3	0
<b>Eructo</b>	0	1
<b>Hipoglucemia o desmayo</b>	4	1
<b>Dolor de cabeza</b>	2	1
<b>Debilidad</b>	4	2
<b>Deseo de acostarse</b>	5	2
<b>Disnea</b>	1	0
<b>Somnolencia</b>	3	0
<b>Palpitaciones</b>	1	1
<b>Inquietudes</b>	4	2
<b>Mareos</b>	2	5
<b>Cansancio</b>	4	1
<b>Sudoración</b>	4	4
<b>Salivación</b>	6	4
<b>Inconsciencia</b>	1	1
<b>Saciedad temprana</b>	10	7

En el grupo de estudio de bypass gástrico se tuvieron 10 participantes de los cuales 8 presentaron náuseas, 7 distensión, 6 salivación y 10 saciedad temprana. En el



otro grupo post cirugía de manga gástrica se tuvieron 9 participantes de los cuales 8 presentan náuseas ,7 saciedad temprana y 5 mareos.

En la tabla 10 se muestra el número de pacientes que presentaron dumping temprano o tardío según la cirugía a la que se hayan sometido

Tabla 10. Presencia de síndrome de dumping temprano y tardío en ambos grupos de estudio

<b>Bypass gástrico</b> <b>n=10</b>		<b>Gastrectomía vertical en manga</b> <b>n=9</b>	
Dumping temprano	Dumping tardío	Dumping temprano	Dumping tardío
6	4	2	1

En bypass gástrico el dumping temprano se presentó en 6 participantes de los cuales un participante menciona que ha presentado dumping 3 veces a la semana. En dumping tardío solo se presentó en 4 pacientes.

Sin embargo, en manga gástrica el dumping más común fue el temprano en 2 participantes ya que un paciente presentó el dumping tardío. La tabla 10 muestra que el dumping es más común en pacientes con bypass gástrico que en manga gástrica.

#### 4.1.3 Características dietéticas

En la tabla 11, se muestra el promedio y la desviación estándar de la frecuencia de consumo de alimentos y bebidas en pacientes con bypass gástrico y manga gástrica.

Tabla 11. Frecuencia de consumo de alimentos y bebidas del grupo de estudio

<b>Bypass gástrico</b> n=10		<b>Gastrectomía vertical en manga</b> n=9	
<b>Grupo de alimento</b>	<b>DE</b>	<b>Grupo de alimento</b>	<b>DE</b>
Frutas	3.6±2.8	Frutas	3.3±1.8
Verduras	4.8±1.8	Verduras	3.3±1.6
Cereales	5.6±2.5	Cereales	4.3±1.9
Leguminosa	2.0±2.3	Leguminosa	1.4±1.1
Carne	6.4±1.3	Carne	6.1±1.7
Lácteos	4.3±1.9	Lácteos	3.2±2.0
Azúcar	2.8 ±2.1	Azúcar	3.8±2.8
Aceite	5.2±2.5	Aceite	4.4±2.1
Té	1.8±1.4	Té	1.6±1.4
Café	2.8±1.9	Café	2.2±1.5
Refresco	1.2±2.1	Refresco	1.2±1.3

La tabla 11 muestra la frecuencia de alimentos que consumen ambos grupos de estudio, en bypass gástrico se muestra un mayor consumo de carnes con un promedio de 6.4±1.3, cereales 5.6±2.5 y aceite 5.2±2.5, seguidos de frutas 3.6±2.8, verduras 4.8±1.8 y lácteos 4.3±1.9. En gastrectomía vertical en manga el grupo de alimento que se consume con mayor frecuencia son carnes con 6.1±1.7, aceite 4.4±2.1, cereales 4.3±1.9, azúcares 3.8±2.8, verduras 3.3±1.6, lácteos 3.2±2.0 y 3.3±1.8 frutas.

En la Tabla 12 se muestra la frecuencia con la que comen los pacientes de ambos grupos de estudio.

Tabla 12. Se muestra cuantas comidas al día consumen los grupos de estudio

	<b>Bypass gástrico</b> n=10	<b>Gastrectomía vertical en manga</b> n=9
<b>Comidas al día</b>	4	5

Se observó que los pacientes de manga gástrica consumen alimentos más veces al día haciendo aproximadamente 5 comidas en comparación con los pacientes con bypass que solo consumen 4 veces al día.

En bypass gástrico los pacientes mencionaban hacer 3 comidas principales y una colación, algunos llegaban a hacer solo 3 comidas debido a que padecían de saciedad temprana.

En gastrectomía vertical en manga la mayoría de los pacientes realizaba 3 comidas principales y 2 colaciones, aunque algunos hacían 5 comidas fuertes, pero con poca cantidad de alimentos.

En la tabla 13 se muestra los signos y síntomas más comunes que presentan los grupos de estudio y qué alimentos son los que provocan los malestares.

Tabla 13. Signos y síntomas gastrointestinales más comunes que aparecen en ambas cirugías

<b>Síntoma</b>	<b>Bypass gástrico n=10</b>	<b>Gastrectomía vertical en manga n=9</b>
	<b>Alimentos</b>	<b>Alimentos</b>
<b>Vómito</b>	Salmón, picante, chorizo, papa cocida	Bebidas o alimentos con mucha azúcar, pollo
<b>Náuseas</b>	Salmón, aceite, picante, atún, pasta, arroz, jitomate cocido, carnes rojas, condimentos, leche, chorizo	Champiñones, pastas, picante, leche, helado de crema, alimentos con textura suave, agua de coco
<b>Diarrea</b>	Grasas y azúcar	
<b>Distensión</b>	Brócoli, panes, queso, leguminosas como frijoles y proteína en polvo	Pan, queso y azúcares

En el grupo de bypass gástrico los alimentos más mencionados que causan un signo o síntoma son los cereales como: las pastas, arroz, pan, leguminosas como los frijoles y proteínas como carnes y leche. En manga gástrica los alimentos más mencionados fueron bebidas o alimentos que tengan azúcar, cereales como pasta y pan.

Por último, hay que destacar que la mayoría de los pacientes al consumir ciertos platillos tenían síndrome de dumping. Algunos de los platillos y bebidas

mencionados son chicharrones en salsa, quesadillas, chalupas, picaditas, tamales, agua de coco, guisados con mucho picante, pastas y postres muy dulces.

En la tabla 14 se muestra el tiempo y la velocidad en la que consumen los alimentos los pacientes de bypass gástrico y manga gástrica

Tabla 14. Tiempo y velocidad en la que consumen los alimentos los grupos de estudio

<b>Bypass gástrico</b> n=10				<b>Gastrectomía vertical en manga</b> n= 9			
<b>Número de pacientes</b>	<b>Tiempo en el que consumen los alimentos</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Velocidad</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Tiempo en el que consumen los alimentos</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Velocidad</b>
<b>4</b>	<15 minutos	1	Lento	2	<15 minutos	1	Lento
<b>6</b>	15 a 30 minutos	1	Medio	5	15 a 30 minutos	5	Medio
<b>0</b>	>1 hora	8	Rápido	2	>1 hora	3	Rápido

Se puede observar que en bypass gástrico 6 pacientes de 10, ingieren sus alimentos entre 15 a 30 minutos, mientras que los restantes consumen sus alimentos en menos de 15 minutos, respecto a la velocidad en la que consumen los alimentos se puede observar que 8 pacientes consumen sus alimentos con una velocidad rápida, un paciente consume sus alimentos con una velocidad lenta y otro con velocidad media. En manga gástrica 5 personas consumen sus alimentos entre 15 a 30 minutos, 2 en menos de 15 minutos y 2 más de 1 hora, en la velocidad con la que consumen los alimentos 3 pacientes consumen rápido, 5 pacientes con una velocidad media y 1 paciente con velocidad lenta.

Al observar ambos grupos puede notarse que el grupo de manga gástrica y bypass gástrico la mayoría de los pacientes le dedican entre 15 a 30 minutos a sus alimentos, la velocidad de consumir los alimentos en manga gástrica es media mientras que en bypass gástrico la velocidad en la que consumen sus alimentos es

rápida lo que puede asociarse a una mayor presencia de dumping debido a que sus alimentos se consumen con rapidez y eso provoca una absorción rápida de los alimentos debido a la anatomía y fisiología

#### 4.1.4 Características del estilo de vida

En la tabla 15 se muestra la frecuencia del consumo de alcohol y tabaco en pacientes con bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga.

Tabla 15. Frecuencia en la que consumen tabaco y alcohol en ambos grupos de estudio

	Bypass gástrico N= 10		Gastrectomía vertical en manga n= 9	
	Número de px	Frecuencia	Número de px	Frecuencia
<b>Tabaco</b>	0	0	4	3.5
<b>Alcohol</b>	6	1.1	5	1

En bypass gástrico se observó que no consumen tabaco mientras que en manga gástrica 4 pacientes de 9 mencionan consumir tabaco con una frecuencia en promedio de 3.5 veces a la semana, al recopilar los datos un paciente menciona que fumaba 24 cigarros a la semana otro 28 y otro 70 de los cuales los 3 mencionaron tener ansiedad.

Se reportó un mayor consumo de alcohol en bypass gástrico ya que 6 pacientes de 10 consumen alcohol con una frecuencia de 1 vez por semana en manga gástrica 5 pacientes de 9 consumen alcohol con una frecuencia de 1 vez por semana.

En bypass gástrico un paciente mencionó que el alcohol le provocaba reflujo y 2 pacientes mencionaron que le provocaba gastritis, al igual otro síntoma que tienen es saciedad temprana cuando consumen alcohol, en manga gástrica no hubo ninguna molestia en los pacientes al consumir bebidas alcohólicas ya que la mayoría de los pacientes mencionaban que no podían beber alcohol hasta que pasara más tiempo de su cirugía.

En la tabla 16 se muestra la frecuencia con la que los pacientes realizan actividad física en bypass gástrico y manga gástrica

Tabla 16. Actividad física en pacientes con bypass gástrico y manga gástrica

AF	Bypass gástrico n=10		Gastrectomía vertical en manga n=9	
	Número de px	Frecuencia	Número de px	Frecuencia
	6	2.3	5	2.4

Se observó que en bypass gástrico 6 de cada 10 pacientes realizan actividad física con una frecuencia de 2.3 veces a la semana, mientras que en manga gástrica 5 pacientes de 9 realizan actividad física con una frecuencia de 2.4 veces por semana, lo que nos dice que los pacientes con manga gástrica son más consistentes, al igual se observó que en ambos grupos la actividad que más se realizan es caminar e ir al gimnasio.

En la tabla 17 se muestra como es el patrón de sueño en ambos grupos.

Tabla 17. Patrón de sueño que tienen los pacientes con bypass gástrico y manga gástrica

	Bypass gástrico n=10	Gastrectomía vertical en manga n=9
Horas de sueño	7	7

La información obtenida indica que ambos grupos tienen un promedio de sueño de 7 horas al día, algunos pacientes mencionaban que antes de la cirugía no podían dormir ya que tenían apnea del sueño.

### Nuevos patrones de alimentación

En las tablas 18 y 19 se muestra los testimonios sobre hábitos, costumbres y patrones alimentarios que tienen los pacientes posteriores a su cirugía bariátrica

Tabla 18. Testimonio de los pacientes sobre patrones de alimentación de bypass gástrico

<b>Bypass gástrico</b>	
<b>Paciente</b>	<b>Testimonio</b>
<b>MG</b> <b>34 años</b>	“Si bebo agua antes de comer me provoca saciedad temprana, entonces ahora prefiero comer mis alimentos y después beber agua”
<b>HSH</b> <b>38 años</b>	“He notado que varios alimentos ya no me saben igual que antes, algunos alimentos que me gustaban ahora ya no me gustan ni se me antojan”
<b>MDLN</b> <b>40 años</b>	“Si no mastico bien los alimentos o no pico los alimentos en cuadritos pequeños me provoca dificultad para deglutirlos, entonces recomiendo masticar varias veces y picar los alimentos finamente”
<b>DS</b> <b>36 años</b>	“Beber alcohol ya no es lo mismo ya que te provoca saciedad temprana y algunas veces gastritis, eructos y reflujo gastroesofágico”
<b>AC</b> <b>34 años</b>	“La cirugía me desato ansiedad ya que no puedo comer como antes y ahora fumo más para calmar mi ansiedad”
<b>AC</b> <b>34 años</b>	“Desde antes que me operara yo tomaba antidepresivos y siento que la cirugía me volvió a desencadenar la depresión por los diversos cambios en mi persona y en mi cuerpo”
<b>VAH</b> <b>40 años</b>	“Desde hace 4 meses realizo la dieta cetogénica para evitar subir de peso y no tener dumping”
<b>DS</b> <b>36 años</b>	“El pan, tortilla, arroz me causa estreñimiento “



Tabla 19. Testimonio de los pacientes sobre patrones de alimentación de gastrectomía vertical en manga

<b>Gastrectomía vertical en manga</b>	
<b>Paciente</b>	<b>Testimonio</b>
<b>CC</b> <b>27 años</b>	Combino el azúcar con una proteína para evitar que él se reabsorba la glucosa de manera rápida.
<b>MN</b> <b>25 años</b>	Las comidas calientes me causan dolor momentáneo, es por ello que trato de evitar los alimentos calientes.
<b>ALGO</b> <b>41 años</b>	El comer picante me provoca mucho dolor de estómago y reflujo gastroesofágico
<b>EC</b> <b>39 años</b>	El comer en exceso provoca vómito, es importante saber escuchar el cuerpo para no excederse
<b>CC</b> <b>27 años</b>	“No combinar 2 alimentos ricos en azúcar ya que provocara dumping tardío “
<b>RD</b> <b>45 años</b>	“Comer muchas grasas o alimentos grasosos me provoca reflujo gastroesofágico “
<b>TR</b> <b>42 años</b>	“Los laxantes o la lactulosa provocan síndrome de dumping porque tienen azúcar, no los recomiendo, ya que no ayudan al estreñimiento y provocan malestares”

## **4.2 Etapa 2: Diseño de una herramienta para recopilar información sobre qué hábitos alimentarios provocan el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía\_vertical en manga**

En el anexo 4 se presenta la herramienta “Síndrome de dumping y hábitos alimentarios”. Dicha herramienta se diseñó con el fin de recabar información sobre los hábitos alimentarios que causan ciertos síntomas gastrointestinales y así conocer la alimentación de los pacientes posterior a la cirugía bariátrica.

También permite detectar si el paciente ha pasado por un síndrome de dumping temprano o tardío.

La herramienta consta de una serie de instrucciones con el fin de que los médicos o nutriólogos puedan preguntar de la misma manera y así obtener la misma información. Se utilizó el sistema de calificación Sigstad el cual diagnostica si el paciente tiene dumping dependiendo la puntuación según los síntomas gastrointestinales que presente, mayor de 7 puntos significa presencia de dumping. Para saber qué tipo de dumping se presentó, se pregunta al paciente cuánto tiempo después de consumir los alimentos presento síndrome de dumping.

Las preguntas están basadas en 12 signos y síntomas que se presentan con mayor frecuencia, al igual la herramienta “Síndrome de dumping y hábitos alimentarios” consta de 5 preguntas en la parte inferior.

Algunas preguntas que podrían agregarse son: síntomas que provocan el picante, y que alimentos causan mayor salivación.

Otro punto importante es que se podría obtener mayor información con una entrevista no estructurada ya que los pacientes cuentan sus anécdotas y como las cirugías han cambiado su vida.

### **4.3 Etapa 3: Aplicación de la herramienta sobre hábitos alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga**

En la recolección de datos se aplicó el historial clínico y la herramienta de hábitos alimentarios y síndrome de dumping por vía telefónica.

Los datos de los pacientes se recopilaban con el doctor Gustavo Theurel Vincent, al tener la información de los pacientes se les mandó un correo electrónico invitándolos al proyecto, al no recibir respuesta después de varios días se les hizo una llamada por vía telefónica para invitarlos al proyecto, los pacientes que aceptaban participar se les preguntaba día y hora que tuvieran disponible para poderlos entrevistar, al igual se les mandaba la carta consentimiento para que pudieran estar enterados de que se trataba el proyecto de investigación.

La entrevista tuvo una duración de 35 minutos a 45 minutos dependiendo el paciente. La entrevista comenzaba con una historia clínica la cual tenía los siguientes apartados: antecedentes heredofamiliares, antecedentes patológicos, antropométricos, clínicos, dietéticos y estilo de vida con el fin de conocer más al paciente, posteriormente se realizaba la herramienta diseñada para detectar los hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano o tardío.

A continuación, se presenta el análisis de resultados finales del proyecto de investigación.

## Análisis de resultados finales

En la tabla 20 se muestra la correlación de hábitos alimentarios y el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes en ambos grupos de estudio y la correlación con el síndrome de dumping temprano y tardío.

Tabla 20. Análisis de correlación entre síndrome de dumping y hábitos alimentarios

	Bypass gástrico n=10		Gastrectomía vertical en manga n=9	
	Dumping temprano	Dumping tardío	Dumping temprano	Dumping tardío
% de adecuación energía	0.19	<b>0.51</b>	-0.10	-0.19
% de adecuación proteína	0.38	0.33	<b>-0.59</b>	-0.36
% de adecuación hidratos de carbono	0.29	<b>0.61</b>	0.35	-0.08
% de adecuación de lípidos	-0.01	0.26	<b>-0.56</b>	-0.19
Número de comidas	-0.27	-0.14	0.12	0.40
Tiempo en el que consumen los alimentos	-0.33	0.39	-0.27	-0.02
Velocidad en la que consumen los alimentos	<b>-0.64</b>	<b>0.58</b>	<b>0.60</b>	0.14

Se puede observar que en bypass gástrico hubo una correlación positiva en el porcentaje de adecuación de energía de 0.51, % de adecuación de hidratos de carbono 0.61 y velocidad en la que consumen los alimentos 0.58 con el síndrome de dumping tardío lo que indica que más ingesta de energía, mayor consumo de hidratos de carbono y mayor velocidad en la que consuma sus alimentos tenga el paciente es más probable que suceda un dumping tardío. En síndrome de dumping temprano se encontró una correlación negativa de -0.64 lo que indica que entre más rápido coma los alimentos menor síndrome de dumping habrá. En manga gástrico se obtuvo una correlación negativa en % de adecuación de las proteínas de -0.59, % de adecuación de lípidos -0.56 lo que indica que entre más proteína y lípidos es menos probable el síndrome de dumping temprano, mientras que en la velocidad en la que consumen los alimentos se mostró una correlación positiva de 0.60 en síndrome de dumping temprano.

Para la obtención de porcentaje de adecuación de la dieta de estos pacientes se recolectaron los datos a partir del recordatorio de 24 horas para conocer el consumo real de energía y macronutrientes, posterior a eso se calculó de manera individualizada el gasto energético y la distribución de macronutrientes ya que los pacientes tienen distintos tiempos post cirugía. Al obtener esos datos el porcentaje de adecuación se obtuvo mediante una fórmula que es real entre ideal por cien. El número de comidas, el tiempo y la velocidad en el que se consumen los alimentos se obtuvieron por la herramienta diseñada.

En la tabla 21 se muestra la correlación de índice de masa corporal pre quirúrgico y post quirúrgico con el síndrome de dumping temprano y tardío en ambos grupos de estudio

Tabla 21. Análisis de Correlación entre síndrome de dumping e índice de masa corporal

	Bypass gástrico		Gastrectomía vertical en manga	
	Dumping temprano	Dumping tardío	Dumping temprano	Dumping tardío
<b>IMC pre quirúrgico</b>	0.11	0.06	-0.19	-0.36
<b>IMC post quirúrgico</b>	0.0	-0.18	-0.33	-0.08

Se muestra que el índice de masa corporal y el síndrome de dumping temprano y tardío no tienen una correlación.

En la tabla 22 se muestra los rangos de interpretación para las correlaciones negativas y positivas.

Tabla 22. Interpretación sobre las correlaciones negativas y positivas

Correlación negativa	Interpretación
Muy fuerte	-0.90
Considerable	-0.75
Media	-0.50
Débil	-0.10
No existe correlación	0.0
Correlación positiva	Interpretación
Perfecta	+1.00
Muy fuerte	+0.90
Considerable	+0.75
Media	+0.50
Débil	+0.10

En resumen, al realizar la correlación de los hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío se encontró que en bypass gástrico hubo una correlación positiva en el porcentaje de adecuación de energía de 0.51, en el % de adecuación de hidratos de carbono 0.61 y velocidad en la que consumen los alimentos 0.58 con el síndrome de dumping tardío lo que indica que más ingesta de energía, mayor consumo de hidratos de carbono y mayor velocidad en la que consuma sus alimentos tenga el paciente es más probable que suceda un dumping tardío. En síndrome de dumping temprano se encontró una correlación negativa de -0.64 lo que indica que entre más rápido consuma los alimentos menor síndrome de dumping habrá. En gastrectomía vertical en manga se obtuvo una correlación negativa en % de adecuación de las proteínas de -0.59, en % de adecuación de lípidos -0.56 lo que indica que entre más proteína y lípidos disminuirá el síndrome de dumping temprano, mientras que en la velocidad en la que consumen los alimentos se mostró una correlación positiva de 0.60 en síndrome de dumping temprano.

Al igual se observó que en bypass gástrico hubo mayor presencia de síndrome de dumping temprano teniendo 6 pacientes que los presentaron y 4 pacientes presentaron el síndrome de dumping tardío, en manga gástrica 2 pacientes tuvieron síndrome de dumping temprano y 1 el síndrome de dumping tardío. Lo que indica que los pacientes que fueron sometidos al bypass gástrico son más propensos a presentar dumping.

## **CAPÍTULO 5**

### **Discusión**

En el presente estudio la determinación de la relación entre hábitos alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida sometidos al bypass gástrico o la gastrectomía vertical en manga, fue positiva en algunos hábitos alimentarios como en la velocidad en la que consumen los alimentos, porcentaje de hidratos de carbono y porcentaje de energía.

#### ***Hábitos alimentarios***

Reséndiz y colaboradores en 2015 realizaron un estudio para conocer los hábitos de alimentación más comunes que tienen los pacientes con obesidad mórbida, se incluyeron 250 pacientes mexicanos y se les realizó un cuestionario de alimentación, en dicho estudio se encontró que a pesar de la escolaridad los pacientes no tenían conocimientos sobre educación alimentaria, se encontraron algunos hábitos significativos como: los pacientes comen hasta sentirse incómodos, los pacientes comen de manera rápida, picar los alimentos cuando tienen hambre, no tener horarios específicos, hacer ayunos prolongados, beber refrescos y jugos procesados. En los resultados se pudo observar que los hombres suelen tener un mayor IMC que las mujeres (50).

En el presente estudio se encontró que los pacientes no tienen horarios definidos y que el consumo de alimentos calóricos es elevado a pesar de su cirugía bariátrica al tener malos hábitos de alimentación debido a la desinformación, los pacientes de bypass gástrico son los más propensos a tener un síndrome de dumping debido al exceso de consumo energético y de macronutrientes lo que provoca síntomas gastrointestinales.

#### ***Hábitos alimentarios y dumping***

Banerjee en 2012 investigó si el dumping y la pérdida de peso tenían un papel importante en el bypass gástrico, llegaron a la conclusión que la pérdida de peso y



la presencia del dumping en pacientes con bypass gástrico no se relacionan, Mallory y colaboradores también concluyeron que no hay relación entre los dumpings y la pérdida de peso, pero si hay una relación entre los hábitos alimentarios y el síndrome de dumping a largo plazo debido a que los pacientes ya no siguen las recomendaciones o regresan a sus antiguos hábitos de alimentación (51).

En el presente estudio se encontraron algunas correlaciones entre los hábitos alimentarios y síndrome de dumping algunas de ellas son: hubo una correlación positiva, en el porcentaje de adecuación de hidratos de carbono 0.61 y velocidad en la que consumen los alimentos 0.58 con el síndrome de dumping tardío lo que indica que mayor consumo de hidratos de carbono y mayor velocidad en la que consuma sus es más probable que suceda un dumping tardío.

En la velocidad en la que consumen los alimentos se mostró una correlación positiva de 0.60 en síndrome de dumping temprano, lo que indica que entre más rápido consumas los alimentos es más común que el síndrome de dumping se presente.

En el presente estudio se obtuvo una correlación negativa la cual menciona que entre más rápido sea la velocidad en el que se consume los alimentos menos será el síndrome de dumping temprano. También una correlación negativa en lípidos en manga gástrica la cual menciona que entre más lípidos menor dumping temprano habrá. Sin embargo la evidencia científica mencionan lo contrario ya que se dice que entre más rápido consumen los alimentos es más probable que el dumping se presente, al igual entre más lípidos e hidratos de carbono los síntomas gastrointestinales aparecen con mayor frecuencia provocando dumping (20).

Giraldo y colaboradores en 2013 estudiaron los factores relacionados con la pérdida de peso en pacientes sometidos al bypass gástrico, en dicho estudio se observó que el bypass es una de las cirugías bariátrica que promete mayor pérdida de peso, los pacientes que participaron en el estudio tuvieron una pérdida de peso del 50% con un IMC inicial entre 35 a 40 kg /m<sup>2</sup> (52)-

En la presente investigación se observó que el grupo de estudio que tuvo una mayor pérdida de peso fue bypass gástrico en comparación con gastrectomía vertical en manga.

## CAPÍTULO 6

### Conclusiones

Existe una relación entre hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga.

#### *Bypass gástrico*

Se observó una correlación positiva con el síndrome de dumping tardío en:

- Porcentaje de adecuación de energía de 0.51
- Porcentaje de adecuación de hidratos de carbono 0.61
- Velocidad en la que consumen los alimentos 0.58

Esto indica que es más probable que suceda un dumping tardío cuando hay más ingesta de energía, mayor consumo de hidratos de carbono y mayor velocidad en la que consuma los alimentos.

Se observó una correlación negativa con el síndrome de dumping temprano de -0.64 lo que indica que entre más lento consuman los alimentos menos se presentará el síndrome de dumping.

#### *Manga gástrica*

Se observó una correlación positiva con el síndrome de dumping temprano en:

- Velocidad en la que consumen los alimentos de 0.60

Se observó una correlación negativa con el síndrome de dumping temprano en:

- Porcentaje de adecuación de las proteínas de -0.59
- Porcentaje de adecuación de lípidos -0.56

## **CAPÍTULO 7**

### **Recomendaciones**

Se recomienda invitar a participantes que cumplan las características del proyecto de investigación, no solo de consulta privada.

No se recomienda hacer intervenciones por vía telefónica debido a la situación que pasa el país actualmente, las personas desconfían de la llamada y muchos no quisieron participar en el proyecto.

Para continuar la investigación se podría considerar hacer un manual con recomendaciones posterior a la cirugía bariátrica para que los pacientes puedan tener información sobre hábitos alimentarios y la preparación de los alimentos para tratar de disminuir el dumping o los signos y síntomas que suelen presentar los pacientes por falta de conocimientos.

Es importante realizar un protocolo de atención para el paciente antes y después de la cirugía bariátrica.

Realizar investigación con un enfoque cualitativo para obtener mayor información sobre la experiencia de los pacientes.

## CAPÍTULO 8

### Glosario

1. Actividad física: cualquier movimiento que sea producido por el cuerpo, algunas actividades son, caminar, bailar, hacer tareas domésticas, dedicarte a la jardinería entre otras, con el fin de producir un beneficio a la salud (32).
2. Bypass gástrico: es una cirugía bariátrica la cual consiste en seccionar el estómago para hacerlo más pequeño con una capacidad entre 15 a 30 ml que se conecta al intestino delgado con el fin de generar una técnica mixta restrictiva causando sensación de saciedad temprana, lo que ocasionará que el paciente reduzca su ingesta alimentaria y baje de peso (19).
3. Hábitos alimentarios: es una necesidad fisiológica la cual ayuda a cubrir los nutrientes indispensables para el cuerpo humano y dar energía, dentro de la alimentación existen hábitos alimentarios los cuales son el conjunto de conocimientos sobre alimentación que han sido aprendidos desde la infancia hasta la vida adulta, los cuales condicionan la cultura, las costumbres y tradiciones (29).
4. Índice de masa corporal: Indicador de razón matemático que describe el peso para la estatura y la correlacionado de modo significativo con el contenido total de grasa del individuo (36).
5. Manga gástrica: es una técnica de cirugía bariátrica la cual consiste en extirpar una parte del estómago el cual queda con una capacidad de 80 ml, con el fin de producir una pérdida de peso (21).

6. **Obesidad mórbida:** es una enfermedad crónica que se define como la acumulación excesiva de grasa corporal la cual es perjudicial para la salud ya que compromete los órganos y sistemas del cuerpo, lo que ocasiona diversas complicaciones (10).
7. **Síndrome de dumping tardío:** Conjunto de síntomas gastrointestinales que se presentan entre las 2 o 4 horas después de consumir alimentos, específicamente hidratos de carbono ya que se asocia con una rápida absorción de glucosa (37).
8. **Síndrome de dumping temprano:** Conjunto de síntomas gastrointestinales y vasomotores que se presentan debido a la cirugía bariátrica entre los 10 a 30 minutos después de consumir un alimento el cual provoca síntomas como dolor abdominal, cólicos, llenado gástrico, y diarrea explosiva (26).

## CAPÍTULO 9

### Referencias

1. Tania Rivera Carranza ALTG y MGS-T. Tratamiento nutricional en el paciente con superobesidad y bypass gástrico en Y de Roux. *Nutr Clin En Med* [Internet]. el 1 de mayo de 2017 [citado el 20 de noviembre de 2018];(1):42–58. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5049.pdf>
2. Dávila-Torres J, González-Izquierdo J de J, Barrera-Cruz A. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. el 10 de noviembre de 2014;53:10. Disponible en: [http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/article/viewFile/21/54](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/viewFile/21/54)
3. Adriana Giraldo Villa ÁMSL. Factores relacionados con la pérdida de peso en una cohorte de pacientes obesos sometidos a bypass gástrico. *Nutr Hosp* [Internet]. el 1 de mayo de 2013 [citado el 27 de noviembre de 2018];28(3):623–630. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000300010](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000300010)
4. Barrera-Cruz A, Rodríguez-González A, Molina-Ayala MA. Escenario actual de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2013;51:8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133k.pdf>
5. Fernando Maluenda G. Cirugía bariátrica. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. el 1 de marzo de 2012 [citado el 6 de febrero de 2019];23(2):180–8. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-cirugia-bariatrica-S0716864012702961>
6. Vilchez López FJ, Campos Martín C, Amaya García MJ, Sánchez Vera P, Pereira Cunill JL. Las dietas de muy bajo valor calórico (DMBVC) en el manejo clínico de la obesidad mórbida. *Nutr Hosp* [Internet]. abril de 2013 [citado el 20 de octubre de 2018];28(2):275–85. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en)

7. I. Mateo Gavira<sup>1</sup> FVL. Efecto Del Bypass Gástrico Sobre El Riesgo Cardiovascular Y La Calidad. Nutr Hosp [Internet]. el 1 de marzo de 2014 [citado el 26 de noviembre de 2018];(3):508–512. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7163.pdf>
8. Ruiz-Tovar J, Boix E, Bonete JM, Martínez R, Zubiaga L, Díez M, et al. Efecto de los patrones de conducta alimentaria y de la pérdida de peso preoperatoria sobre los resultados a corto y medio plazo en pérdida de peso tras gastrectomía vertical laparoscópica. Cir Esp [Internet]. abril de 2015 [citado el 1 de marzo de 2019];93(4):241–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0009739X14001808>
9. Berg P, McCallum R. Dumping Syndrome: A Review of the Current Concepts of Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. Dig Dis Sci [Internet]. enero de 2016 [citado el 21 de enero de 2019];61(1):11–8. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10620-015-3839-x>
10. Fernández-Travieso JC. Incidencia actual de la obesidad en las enfermedades cardiovasculares. 47(1):12.
11. González Jiménez E. Obesidad: análisis etiopatogénico y fisiopatológico. Endocrinol Nutr [Internet]. enero de 2013 [citado el 9 de abril de 2019];60(1):17–24. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575092212001283>
12. Rubio MA, Rico C, Moreno C. Nutrición y cirugía bariátrica. :11.
13. Nassar R. Gastrectomía vertical por laparoscopia “Manga gástrica”. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2011 [citado el 3 de noviembre de 2019];26(4):265–8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337731604005>
14. Malo Serrano M, Castillo M. N, Pajita D. D. La obesidad en el mundo. An Fac Med [Internet]. el 17 de julio de 2017 [citado el 20 de noviembre de 2018];78(2):67. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/13213>
15. Arrebola Vivas E, Gómez-Candela C, Fernández Fernández C, Bermejo López L, Loria Kohen V. Eficacia de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación de



- estilos de vida. *Nutr Hosp* [Internet]. febrero de 2013 [citado el 9 de abril de 2019];28(1):137–41. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112013000100018&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000100018&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
16. Rubio MA. Tratamiento farmacológico de la obesidad en Europa: a la espera de la llegada del mirlo blanco. *Endocrinol Nutr* [Internet]. diciembre de 2014 [citado el 9 de abril de 2019];61(10):501–4. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575092214002642>
17. Camacho-Laraña M, Alcalá-Pérez V, Nieves-Alcalá S. Diferencias de género en pacientes con obesidad mórbida tributarios de cirugía bariátrica. *Rev Psicopatología Psicol Clínica* [Internet]. 2015 [citado el 20 de marzo de 2019];20(3):189–98. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/RPPC/article/view/15892>
18. Caris F. G, Almarza T. R, Canales T. C, Sabra J. D. Reversión laparoscópica de bypass gástrico con Y de Roux a anatomía normal, en paciente con malnutrición severa y diarrea. Reporte de un caso. *Rev Chil Cir* [Internet]. marzo de 2017 [citado el 17 de noviembre de 2018];69(2):162–6. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0379389316301247>
19. Vista de Complicaciones de la Cirugía Bariátrica – Banda gástrica ajustable, gastrectomía en manga y bypass gástrico [Internet]. [citado el 3 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/14930/14201>
20. Camargo C. Grelina, Obesidad mórbida y bupass gástrico. *Reevista medica de costa rica y centroametica LXXII* [Internet]. 2015; (614) 59-63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc151k.pdf>
21. Cortez M. Gastrectomía vertical en manga laparoscópica: Análisis de los primeros ciento cincuenta casos. *Rev Mex Cir endoscopia*[Internet].2017; 8(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=14242>

22. Rivera I, Ochoa-Martínez CI, Hermosillo-Sandoval JM, Morales-Amezcuca JM, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. Síndrome de vaciamiento rápido en pacientes sometidos a resección gástrica. *Cir Cir*. 2007;(6):7.
23. Vilorio-González T. Cirugía bariátrica como modalidad de tratamiento en el paciente con obesidad mórbida. :14.
24. Rodríguez Bolaños MD, Muñoz Porras A. TEMA 11-2014: Complicaciones de la Cirugía Bariátrica – Banda Gástrica Ajustable, Gastrectomía en manga y Bypass gástrico. *Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD* [Internet]. el 15 de junio de 2014 [citado el 9 de mayo de 2019];4(4). Disponible en: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/14930>
25. Baños S, Ruiz D, Ruiz V, Martínez L, Parrilla P. Síndrome de Dumping con hipoglucemia grave tras funduplicatura de Nissen en el adulto. Caso clínico y revisión de la literatura. *Endocrinol Nutr* [Internet]. el 1 de diciembre de 2014 [citado el 03 de enero de 2020];61(10):550–1. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-sindrome-dumping-con-hipoglucemia-grave-S1575092214001910>
26. Sánchez Socarrás V. Hábitos Alimentarios Y Conductas Relacionadas Con La Salud En Una. *Nutr Hosp* [Internet]. el 1 de enero de 2015 [citado el 21 de noviembre de 2018];(1):449–457. Disponible en: <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7412.pdf>
27. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr Hosp* [Internet]. abril de 2013 [citado el 27 de noviembre de 2018];28(2):438–46. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112013000200023&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000200023&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
28. Laurenus A, Werling M, le Roux CW, Fändriks L, Olbers T. Dumping symptoms is triggered by fat as well as carbohydrates in patients operated with Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis Off J Am Soc Bariatr Surg* [Internet]. julio de 2017 [citado el 21 de enero de 2019];13(7):1159–64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28433465>

29. Toral-Juárez MA. Hábitos alimenticios, diversidad alimentaria y disposición para practicar la horticultura en familias peri-urbanas de ciudad cardel, Veracruz, México. 2012;15:11. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/939/93924626002.pdf>
30. Cordero A, Masiá MD, Galve E. Ejercicio físico y salud. Rev Esp Cardiol [Internet]. septiembre de 2014 [citado el 11 de abril de 2019];67(9):748–53. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893214002656>
31. Gómez R, Monteiro H, Cossio-Bolaños MA, Fama-Cortez D, Zanesco A. El ejercicio físico y su prescripción en pacientes con enfermedades crónicas degenerativas. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. septiembre de 2010 [citado el 11 de abril de 2019];27:379–86. Disponible en: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1726-46342010000300011&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1726-46342010000300011&script=sci_abstract)
32. Busetto L, Dicker D, Azran C, Batterham RL, Farpour-Lambert N, Fried M, et al. Practical Recommendations of the Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity for the Post-Bariatric Surgery Medical Management. Obes Facts [Internet]. 2017 [citado el 22 de noviembre de 2018];10(6):597–632. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/481825>
33. Matus Lerma NPS, Álvarez Gordillo G del C, Nazar Beutelspacher DA, Mondragón Ríos R, Matus Lerma NPS, Álvarez Gordillo G del C, et al. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Estud Soc Hermosillo Son [Internet]. junio de 2016 [citado el 10 de enero de 2020];24–25(47):380–409. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
34. Lerma N, Álvarez C, Nazar DA, Mondragón R. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Estud Soc Hermosillo Son [Internet]. junio de 2016 [citado el 19 de enero de 2020];24–25(47):380–409. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. Savino P, Zundel N, Carvajal C. Manejo nutricional perioperatorio en pacientes con cirugía bariátrica. *Rev Colomb Cir.* [Internet]. 2013. [citado el 03 de enero de 2020];28:73-83. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v28n1/v28n1a9.pdf>
36. Álvarez K, Espitaleta C, Gutiérrez I, Martí MJ, Osorio LV. Protocolo de manejo nutricional en pacientes con cirugía metabólica. 2012
37. Salas J. *Nutrición y dietética clínica* [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2014 [citado el 24 de enero de 2020]. Disponible en: <https://univcomplutensedemadrid.on.worldcat.org>
38. Laurenus A, Olbers T, Näslund I, Karlsson J. Dumping Syndrome Following Gastric Bypass: Validation of the Dumping Symptom Rating Scale. *Obes Surg* [Internet]. junio de 2013 [citado el 27 de noviembre de 2018];23(6):740–55. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s11695-012-0856-0>
39. Marqueta M, Martín JJ, Rodríguez L, Enjuto D, Juárez JJ. Hábitos alimentarios y actividad física en relación con el sobrepeso y la obesidad en España. *Rev Esp Nutr Humana Dietética* [Internet]. septiembre de 2016 [citado el 07 de enero de 2020];20(3):224–35. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2174-51452016000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2174-51452016000300009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
40. Sánchez L, Sánchez C, García A. Valoración de un programa de ejercicio físico estructurado en pacientes con obesidad mórbida pendientes de cirugía bariátrica. *Nutr Hosp* [Internet]. enero de 2014 [citado el 11 de enero de 2020];29(1):64–72. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112014000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112014000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
41. Aguilar MJ, Ortegón A, Mur N, Sánchez JC, García J, García I, et al. Programas de actividad física para reducir sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes: revisión sistemática. *Nutr Hosp* [Internet]. octubre de 2014 [citado el 12 de enero de 2020];30(4):727–40. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112014001100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112014001100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

42. Cortés Padilla MT. Metodología de la investigación. México: Tillas; 2012.
43. Moreno Altamirano L. Epidemiología clínica. México: Mcgraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2013.
44. Suverza A, Haua K. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. McGraw-Hill Education; 2010. 349 p.
45. Suverza Fernández A, Haua Navarro K, Gómez Simón I. El ABCD de la evaluación del estado de nutrición. México, D.F.: McGraw-Hill; 2010.
46. Chaves S, Destefani AC. pathophysiology, diagnosis and treatment of dumping syndrome and its relation to bariatric surgery. Arq Bras Cir Dig ABCD [Internet]. 2016 [citado el 21 de enero de 2019];29(Suppl 1):116–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5064250/>
47. Carceller-Maicas N, Ariste S, Martínez-Hernández A, Martorell-Poveda MA, Correa-Urquiza M, DiGiacomo SM. El consumo de tabaco como automedicación de depresión/ansiedad entre los jóvenes: resultados de un estudio con método mixto. Adicciones [Internet]. el 1 de marzo de 2015 [citado el 3 de noviembre de 2019];26(1):34–45. Disponible en: <http://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/127>
48. Pepino MY, Okunade AL, Eagon JC, Bartholow BD, Bucholz K, Klein S. Effect of Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery: Converting 2 Alcoholic Drinks to 4. JAMA Surg [Internet]. el 1 de noviembre de 2015 [citado el 3 de noviembre de 2019];150(11):1096–8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2422337>
49. Código de ética. [Internet]. [citado el 29 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.cmn.org.mx/recursos/Codigo\\_de\\_etica.pdf](http://www.cmn.org.mx/recursos/Codigo_de_etica.pdf)
50. Código de Nuremberg y Helsinki. [Internet]. [citado el 29 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://fpsico.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2018/04/WEB-de-TIF-Codigos-de-Nuremberg-y-Helsinki.pdf>
51. Reséndiz AM, Hernández S. Hábitos de alimentación de pacientes con obesidad severa [Internet]. [citado el 3 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112015000200018](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015000200018)

52. Banerjee A, Ding Y, Mikami DJ, Needleman BJ. The role of dumping syndrome in weight loss after gastric bypass surgery. *Surg Endosc* [Internet]. mayo de 2013 [citado el 21 de enero de 2019];27(5):1573–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23233009>

53. Giraldo Villa A, Serna López ÁM, Mustióla Calleja KG, López Gómez LM, Donado Gómez J, Toro Escobar JM. Factores relacionados con la pérdida de peso en una cohorte de pacientes obesos sometidos a bypass gástrico. *Nutr Hosp* [Internet]. junio de 2013 [citado el 26 de noviembre de 2018];28(3):623–30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0212-16112013000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)

## CAPÍTULO 10

### Anexos

#### Anexo 1. Historia clínica

## HISTORIA CLÍNICA

### Datos personales

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Fecha de operación: \_\_\_\_\_ Tipo de cirugía: \_\_\_\_\_  
Fecha de nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Sexo: F M Edad: \_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
Domicilio: \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_  
Teléfono celular: \_\_\_\_\_ Religión \_\_\_\_\_

### Antecedentes heredofamiliares

#### Padres:

Diabetes tipo 2 Obesidad Hipertensión Cardiopatía Anemia Trastorno alimenticio  
Enfermedad pulmonar Enfermedad renal Enfermedad del hígado Dislipidemia Cáncer

**OTRAS:** \_\_\_\_\_

### Antecedentes personales patológicos

Diabetes tipo 2 Obesidad Hipertensión Cardiopatía Anemia Trastorno alimenticio  
Enfermedad pulmonar Enfermedad renal Enfermedad del hígado Dislipidemia Cáncer

Operaciones que le han realizado aparte de la cirugía bariátrica:

1. ¿Toma alguna medicación en la actualidad, de forma habitual?
2. Laxantes SI NO ¿Cuál?
3. Diuréticos SI NO ¿Cuál?
4. Antiácido SI NO ¿Cuál?
5. Suplementos SI NO ¿Cuáles?
6. Multivitamínicos SI NO ¿Cuáles?
7. Medicamentos para bajar de peso

### Síntomas Gastrointestinales

Diarrea Estreñimiento Gastritis Vómito Úlcera Náuseas Colitis Reflujo gastroesofágico  
Pirosis

Otros \_\_\_\_\_

### Historia antropométrica

1. ¿Cuál es su estatura?
2. ¿Cuál fue su peso máximo?
3. ¿Cuál es su peso actual?
4. ¿Cuál era su peso habitual?
5. ¿Ha intentado tratamientos dietéticos con un especialista?
6. ¿Cuánto tiempo lo siguió?
7. ¿Cuánto peso perdió?
8. ¿Cuánto tardó en recuperarlo?

9. ¿Le supuso un gran esfuerzo seguir la dieta?

### Análisis de perfil psicológico

1. ¿En alguna ocasión ha padecido "Compulsión por los alimentos? (necesidad imperiosa de comer gran cantidad, rápidamente, con sensación de descontrol y culpa posterior)
2. ¿Se ha provocado el vómito alguna vez, después de una crisis de compulsión por los alimentos?
3. ¿Ha sido diagnosticado/a en algún momento de anorexia o de bulimia?

### Emociones

1. Presenta episodios de depresión: SI NO ¿Cuándo? \_\_\_\_\_
2. Presenta episodios de ansiedad: SI NO ¿Cuándo? \_\_\_\_\_

### Análisis dietéticos

1. ¿Cuántas comidas realiza al día?
2. ¿Realiza colaciones?
3. ¿Qué métodos de cocción utiliza (capeado, frito, asado, a la plancha, al vapor)?
4. ¿Mastica los alimentos rápido?

### Actividad física

1. Realiza ejercicio Sí NO
2. Deporte que práctica:
3. ¿Cuántos días a la semana?
4. Por cuánto tiempo lleva practicando el ejercicio

## Anexo 2. Frecuencia de consumo Instrucciones:

Anotar cuantas veces a la semana consumió frutas, verduras, leguminosas (frijoles, habas, garbanzos), carnes (pescado, res, pollo), cereales (pan, tortilla) etc.

### Ejemplo

Alimentos	Cantidad/ a la semana	
Fruta	2	7

**2/7 = 2 frutas me comí durante los 7 días de la semana**

Alimentos	Cantidad/ a la semana		Alimentos	Cantidad/ a la semana		Alimentos	Cantidad/ a la semana	
Fruta		7	Carnes		7	Azúcares		7
Verdura		7	Cereales		7	Aceite		7
Leguminosas		7	Leche		7	Refresco		7



### Anexo 3. Consumo habitual

**Instrucciones:** Llenar la herramienta de consumo habitual anotando todo lo que come habitualmente, especificando la hora, lugar, alimento, bebida, cantidad y preparación.

(Anotar si consumió alimentos chatarras, alcohol, bebidas energizantes, refresco, etc.)

	<b>Horario</b>	<b>Lugar</b>	<b>Alimento y bebida con cantidad</b>	<b>Preparación con cantidad</b>
<b>Ejemplo Desayuno</b>	<b>12:00 pm</b>	<b>Casa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1 coca cola de 355ml</b></li><li>• <b>huevos a la mexicana</b></li><li>• <b>tortillas de maíz</b></li><li>• <b>2 galletas María</b></li></ul>	<b>Huevo a la mexicana: 2 cucharadas de aceite, 2 huevos, 1 jitomate, 1/3 de cebolla, 1/2 chile jalapeño una pizca de sal.</b>
<b>Desayuno</b>				
<b>Colación</b>				
<b>Comida</b>				
<b>Colación</b>				
<b>Cena</b>				

## Anexo 4. Instrucciones de la herramienta de hábitos alimentarios y síndrome de dumping

**Instrucciones:** El nutriólogo o médico deberá seguir los pasos con el fin de aplicar de manera adecuada la herramienta llamada hábitos alimentarios y síndrome de dumping.

**Recomendaciones:** El nutriólogo o médico debe de indagar en las respuestas del paciente cuando sean generales y no específicas.

1. **Paso 1:** Llenar el apartado de datos generales como lo son: nombre, fecha de nacimiento, fecha de operación y tipo de cirugía.

2. **Paso 2:** Ir al apartado de síntomas gastrointestinales y preguntar el primer síntoma, ejemplo:

- **Nutriólogo o médico pregunta:** ¿Ha presentado náuseas?
- **Paciente:** Sí (el nutriólogo o médico subraya la palabra presencia y la puntuación +1 que da el síntoma)

### SIGNOS O SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES

<b>NÁUSEAS</b>	AUSENCIA	<b>PRESENCIA</b>	<b>PUNTUACIÓN +1</b>
----------------	----------	------------------	----------------------

- **Nutriólogo o médico pregunta:** ¿Cuál de los siguientes grupos de alimento le causa náuseas? frutas, verduras, cereales, grasas, alimentos de origen animal (AOA), lácteos, azúcar, comida no saludable, refresco, jugos.
- **Paciente:** Grasas, lácteos y azúcar (el nutriólogo o médico subraya los grupos de alimento que le dan náuseas al paciente)

Frutas	Verduras	Cereales	<b>Grasas</b>	Grasas con proteína	AOA	<b>Lácteos</b>	<b>Azúcar</b>	Comida no saludable	Refresco	Jugos
--------	----------	----------	---------------	---------------------	-----	----------------	---------------	---------------------	----------	-------

- **Nutriólogo o médico:** ¿Me podría indicar que alimento es el que le causa náuseas en el grupo de grasas?  
Por ejemplo: mantequilla, aceite, margarina, aguacate, manteca etc.
- **Paciente:** aceite y aguacate (el nutriólogo o médico deberá anotar los alimentos que le indica el paciente en el apartado de grasas)

Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcares	Comida no saludable	Refresco	Jugos
<a href="#">Anotar en la parte de abajo el alimento que consumió el paciente</a>										
			Aceite y aguacate							

- **Nutriólogo o médico:** ¿Me podría indicar que alimento es el que le causa náuseas en el grupo de lácteos? Por ejemplo: leche, yogurt o queso etc.
- **Paciente:** leche
- **Nutriólogo o médico:** ¿qué tipo de leche, entera, light, deslactosada, de almendras, etc?
- **Paciente:** leche entera

Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcares	Comida no saludable	Refresco	Jugos
<a href="#">Anotar en la parte de abajo el alimento que consumió el paciente</a>										
						Leche entera				

- **Nutriólogo o médico:** ¿Me podría indicar que alimento es el que le causa nauseas en el grupo de azúcares? Por ejemplo: azúcar, polvo de chocolate, dulces, chocolates etc.
- **Paciente:** polvo de chocolate

Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcares	Comida no saludable	Refresco	Jugos
<a href="#">Anotar en la parte de abajo el alimento que consumió el paciente</a>										
							Polvo de chocolate			

→ Hacer lo mismo con los demás signos o síntomas los cuales son:

- Meteorismo o hinchazón del abdomen
- Borborigmo
- Dolor de cabeza
- Vómito
- Eructo
- Hipoglucemia o desmayo

\*Explicarle al paciente los significados de los signos o síntomas que no entienda (Anexo 1)

**Paso 3:** El nutriólogo o médico preguntará si hay presencia o ausencia de los siguientes signos o síntomas

\*Recordar que se debe de subrayar los signos o síntomas presentes y su puntuación

- Debilidad o fatiga
- Deseo de acostarse
- Disnea o falta de respiración
- Ganas de dormir, somnolencia, apatía
- Palpitaciones

- Cansancio

Paso 4:

- Contar la puntuación que se obtuvo, si es  $>7$  el paciente presenta un dumping
- Contestar las preguntas

#### **Anexo 1. Glosario**

- **Meteorismo:** Abultamiento del vientre por gases acumulados.
- **Borborismo:** Ruido de tripas producido por el movimiento de los gases en la cavidad intestinal.
- **Hipoglucemia:** Nivel de glucosa en la sangre inferior al normal.
- **Fatiga:** Molestia ocasionada por un esfuerzo o cansancio.
- **Disnea:** Dificultad para respirar.
- **Somnolencia:** Pesadez y torpeza de los sentidos motivadas por el sueño, ganas de dormir.
- **Apatía:** Falta de interés, motivación, indiferencia.
- **Palpitaciones:** Sensación del ritmo cardíaco anormal.

## Anexo 5. Herramienta de hábitos alimentarios y síndrome de dumping

### DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombre del paciente:		
Fecha de nacimiento:	Fecha de operación:	Tipo de cirugía:

### SIGNOS O SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES

<b><u>NÁUSEAS</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN +1</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manzana</li> <li>•Pera</li> <li>•Melón</li> <li>•Sandía</li> <li>•Uvas</li> <li>Papaya</li> <li>•Fresas</li> <li>•Naranja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Calabacitas</li> <li>•Chícharo</li> <li>•Pimientos</li> <li>•Espinaca</li> <li>•Lechuga</li> <li>•Zanahoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tortilla de maíz</li> <li>•Tortilla de harina</li> <li>•Pasta</li> <li>•Pan integral</li> <li>•Pan dulce.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mantequilla</li> <li>•Aceite</li> <li>•Margarina</li> <li>•Aguacate</li> <li>•Manteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Almendras</li> <li>•Nuez</li> <li>•Cacahuates</li> <li>•Pistaches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pollo</li> <li>•Res</li> <li>•Pescado</li> <li>•Cerdo</li> <li>•Huevo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Leche</li> <li>•Queso</li> <li>•Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Azúcar de mesa</li> <li>•Chocolates</li> <li>•Pasteles</li> <li>•Dulces</li> <li>•Polvo de chocolate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Papas fritas</li> <li>•Hamburguesa</li> <li>•Pizza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Coca cola</li> <li>•Sprite</li> <li>•Jarrito</li> <li>•Manzanita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Jugo natural</li> <li>•Jugo industrializado</li> </ul>

[Indicar que el alimento en específico consumió el paciente](#)

<b><u>METEORISMO, HINCHAZON DEL ABDOMEN</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN +1</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos

[Indicar que el alimento en específico consumió el paciente](#)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b><u>BORBORIGMO</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN +1</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
Indicar que el alimento en específico consumió el paciente										
<b><u>DOLOR DE CABEZA</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN +1</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
Indicar que el alimento en específico consumió el paciente										
<b><u>VÓMITO</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN -4</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
Indicar que el alimento en específico consumió el paciente										
<b><u>ERUCTO</u></b>		<b>AUSENCIA</b>			<b>PRESENCIA</b>			<b>PUNTUACIÓN -1</b>		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
Indicar que el alimento en específico consumió el paciente										

<u>HIPOGLUCEMIA O DESMAYO</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +4		
Frutas	Verduras	Cereales	Grasas	Grasas con proteína	AOA	Lácteos	Azúcar	Comida no saludable	Refresco	Jugos
Indicar que el alimento en específico consumió el paciente										
<u>DEBILIDAD O FATIGA</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +3		
<u>DESEO DE ACOSTARSE</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +4		
<u>DISNEA, FALTA DE RESPIRACIÓN</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +3		
<u>GANAS DE DORMIR, SOMNOLENCIA, APATÍA</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +3		
<u>PALPITACIONES</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +3		
<u>CANSANCIO</u>		AUSENCIA			PRESENCIA			PUNTUACIÓN +3		

#### PREGUNTAS

1. ¿Cuál fue la puntuación total? (>7 puntos indica que el paciente tiene un síndrome de dumping)
2. Después de consumir sus alimentos ¿En cuánto tiempo aparecieron los síntomas ya mencionados?
 

No se presentó     
  <1 hora – dumping temprano     
  1 hora a 3 horas – dumping tardío
3. ¿Cuánto tiempo se tarda en consumir sus alimentos?
 

<15 minutos     
  15 a 30 minutos     
  > 1 hora
4. ¿Considera que come despacio, rápido o se da el tiempo que necesite para consumir sus alimentos?
5. ¿Presenta alguno de los síntomas ya mencionados al consumir alcohol?
 

NO     
  Sí     
 ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_



**Carta de consentimiento para pacientes sometidos al bypass gástrico o gastrectomía vertical en manga**

Estimado(a):

Por medio de la presente se le informa a usted de la realización del proyecto de investigación titulado “RELACIÓN ENTRE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL SÍNDROME DE DUMPING TEMPRANO Y TARDÍO EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA POSTERIOR AL BYPASS GÁSTRICO O GASTRECTOMIA VERTICAL EN MANGA” por la alumna Jared Madai Segovia Rivera de la Maestría en Nutrición Clínica de la Universidad Iberoamericana Puebla en colaboración con el doctor Gustavo Ernesto Theurel Vincent.

El objetivo del estudio es determinar la relación entre hábitos alimentarios y el síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico. Si usted acepta participar, se procederá lo siguiente:

1. Caracterizar el estado nutricional de los pacientes sometidos al bypass gástrico o gastrectomía
2. Aplicar el instrumento de hábitos alimentarios y síndrome de dumping en pacientes sometidos al bypass gástrico o gastrectomía.

Le aclaramos que el estudio se llevará a cabo por vía telefónica el cual consiste en que el paciente conteste unas preguntas con el fin de recabar información.

Usted no recibirá ningún beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted participa, estará colaborando con la Universidad Iberoamericana Puebla y el servicio de gastroenterología para una adecuada atención después de la cirugía de bypass gástrico o gastrectomía. Además, usted no recibirá ningún pago por la participación en este estudio y tampoco implicará algún costo para usted.

Toda la información proporcionada será de carácter estrictamente confidencial, es decir, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados, se le identificará con un número y no con su nombre.

La participación en este estudio no implica ningún riesgo potencial para usted. Si algunas de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo tiene todo el derecho de no responderlas.

Esta participación es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negar su participación o de retirarla en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en como le tratan.

Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con Jared Madai Segovia Rivera (2221014383) o a la Universidad Iberoamericana Puebla, al teléfono (222) 3723000 en un horario de 9:00 a 14:00 a 16:00 a 17:00 horas.

Si usted acepta participar en este estudio, solicitamos sea tan amable de firmar el talón adjunto.

**Consentimiento para su participación en el estudio**

Su firma indica su aceptación para participar voluntariamente en el presente estudio.

Nombre de la participante:

Fecha:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre Completo del Testigo 1:

Fecha:

\_\_\_\_\_


Dirección:

\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Relación con la participante: \_\_\_\_\_

Anexo 7. Carta de aceptación para trabajar con el grupo de estudio



LA VERDAD  
NOS HARÁ LIBRES  
UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA  
PUEBLA ®

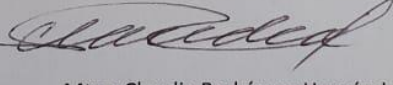
Puebla, Pue. a 3 de junio de 2019

Dr. Gustavo Ernesto Theurel Vincent  
Presente


Por este conducto agradezco su apoyo para que la alumna Jared Madai Segovia Rivera, de la Maestría en Nutrición Clínica de esta universidad pueda desarrollar, con los pacientes a los que usted brinda atención, la investigación que lleva por nombre **“Relación entre hábitos alimentarios y síndrome de dumping temprano y tardío en pacientes con obesidad mórbida posterior al bypass gástrico”**. Dicha investigación se desarrollará de mayo a agosto del año en curso y será el proyecto que le permita titularse del posgrado.

La ayuda que Usted nos brinda para la formación de nuestros alumnos es para nosotros invaluable por lo que les estamos muy agradecidos.

Atentamente  
“La verdad nos hará libres”




Mtra. Claudia Rodríguez Hernández  
Coordinadora de la Maestría en Nutrición Clínica




LA VERDAD  
NOS HARÁ LIBRES  
UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA  
PUEBLA ®  
COORDINACIÓN DE LA MAESTRIA  
EN NUTRICIÓN CLÍNICA

*De busqueda E. Theurel V  
5718248*



USJAL  
UNIVERSIDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS  
SAN JUAN Y LA COMPAÑÍA DE JESÚS  
EN AMÉRICA LATINA

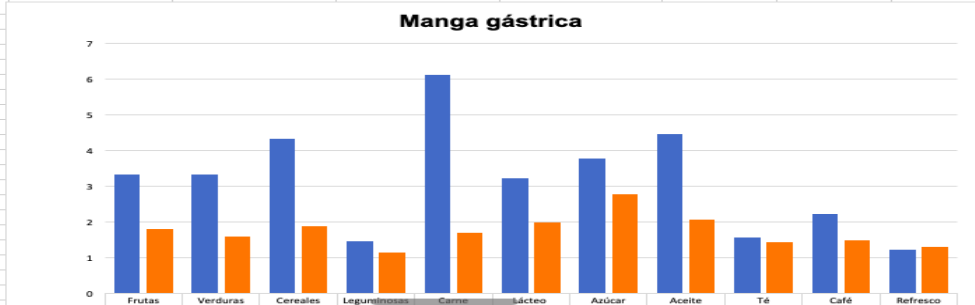


SISTEMA  
UNIVERSITARIO  
IBEROAMERICANO

**IBERO PUEBLA**  
Boulevard del Niño Poblano 2901 • Colonia Reserva Territorial Atlixcáyotl • San Andrés Cholula, Pue., México • C.P. 72800  
T. 01 (222) 229.07.00 01 (222) 372.30.00 01 800.714.64.50 (lada sin costo) [www.iberopuebla.mx](http://www.iberopuebla.mx)



CARNES	LACTEÓS	AZÚCAR	ACEITE	TÉ	Café	REFRESCO	LIQUIDOS (ml)	ALERGIAS	ACTUALMENTE ¿CÚALES?
7	7	7	7	2	3	4	1000	SI	camarón
7	1	7	2	0	0	0	1500	NO	NO
7	3	8	7	0	5	0	1000	NO	NO
7	4	3	4	3	3	0	1000	NO	NO
7	0	2	2	0	1	1	800	NO	NO
7	3	1	5	2	1	1	1500	NO	NO
6	4	3	6	4	2	2	600	NO	NO
5	3	2	5	2	2	1	800	NO	NO
2	4	1	2	1	3	2	1000	nO	nO
Carne	Lácteo	Azúcar	Aceite	Té	Café	Refresco			
6.1	3.2	3.8	4.4	1.6	2.2	1.2			
1.7	2.0	2.8	2.1	1.4	1.5	1.3			



¿CÓMO SE SIENTE?	FRUTAS	VERDURAS	CEREALES	LEGUMINOSAS	CARNE	LÁCTEO	AZÚCAR	ACEITE	TÉ	CAFÉ	REFRESCO	¿CÓMO SE SIENTE?	¿CÓMO SE SIENTE?	¿CÓMO SE SIENTE?
NO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO	NO	NO
SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI	SI	SI
NO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO	NO	NO
SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI	SI	SI
SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI	SI	SI
NO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	NO	NO	NO
SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	SI	SI	SI
pollo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	pollo	pollo	pollo

MAREO +2	DOLOR DE CABEZA +1	DEBILIDAD O FATIGA +1	HECES DE ACOSTARSE +1	DISNEA +3	SOMNOLENCIA +3	PALPITACIONES +3	INQUIETUD +3	CANSANCIO	SUDORACIÓN	INCONSIENCIA +4
								3	SI	
		3	4							
2										
2	1					3	3		SI	4
		3							SI	
2					3				SI	
	4								1	

LLENADURA EPIGÁSTRICA +1	PUNTOS TOTALES	DUMPING TEMPRANO	DUMPING TARDÍO	NO SE PRESENTÓ	TIEMPO EN EL QUE APARECE DUMPING <1 HORA	1 A 3 HORAS	< 15 MINUTOS	15 A 30 MINUTOS	> 1 HORA	VEL
1	6	Ausencia	Ausencia	Ausencia				X		
1	3	Ausencia	Ausencia	Ausencia				X		
1	9	Presencia	Ausencia	Presencia	X		X			X
1	-1	Ausencia	Ausencia	Ausencia				X		
	3	Ausencia	Ausencia	Ausencia					X	
1	11	Ausencia	Presencia	Presencia		X		X		
	0	Ausencia	Ausencia	Ausencia				X		
1	4	Ausencia	Ausencia	Ausencia			X			
	11	ausencia	presencia	Ausencia	X				X	

TIEMPO EN EL QUE APARECE DUMPING <1 HORA	1 A 3 HORAS	< 15 MINUTOS	15 A 30 MINUTOS	> 1 HORA	LENTO	RÁPIDO	SE DA SU TIEMPO	NO
			X			X		X
			X				X	X
X		X			X			X
			X			X		X
				X			X	X
	X		X			X		X
			X				X	X
X				X			X	X

¿CÚALES?	PICANTES	ACTIVIDAD FÍSICA	TIPO	FRECUENCIA	TIEMPO	HORAS DE SUEÑO	COMENTARIOS EXTRAS
huevo y leche	SI TOLERA	SI	GYM	3	1 hora	6	Prefiere comer alimentos líquidos ya que los alimentos solidos le provocan pesadez, cuando se siente ansiosa suele
NO	NO TOLERA	SI	GYM Y CARDÍO	4	hora 40 minut	8	No come comida condimentada o con exceso de grasa
NO	NO TOLERA	SI	GYM	2	1 hora	7	Si se excede de comida vomita , le da mucha ansiedad y come lo primero que ve
NO	NO TOLERA	SI	CAMINAR	3	30 minutos	7	Menciona que antes acudia al nutricionlogo pero los tratamientos ellos los saboteada
Lacteos general	SI TOLERA	NO	NO	0	NO	6	Las comidas calientes le causan dolor momentaneo.
NO	NO TOLERA	SI	GYM Y SPINING	5	2 horas	8	
NO	si TOLERA	NO	NO	NO	NO	5	
NO	nO TOLERA	NO	NO	NO	NO	6	
SI	CAMINAR	5	1 hora	5	1 hora	8	AL PRINCIPIO LE SABIAN DIFERENTES LOS ALIMENTOS DESPUES YA NO

# Bypass gástrico

DATOS GENERALES							ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES					
PACIENTES	EDAD (años)	FECHA CIRUGÍA	AÑOS POSTERIORES	TIPO DE CIRUGÍA	SEXO	DM	HIPERTENSIÓN	OBESIDAD	DISLIPIDEMIA	CARDIOPATÍA	ENF. RENAL	ENF. PULMONAR
AM	1	24	17-dic-14	5 años	Bypass	Femenino		SI	SI	SI		
DO	2	38	03-abr-12	6 años	Bypass	Masculino	SI	SI	TODOS	PAPA Y HERMANO		
VAH	3	40	28-ago-18	1 año	Bypass	Masculino	SI	SI	SI	SI		SI
DS	5	36	17-feb-18	1 año	Bypass	Masculino	SI	SI	SI	SI		
VT	5	35	15-feb-19	7 meses	Bypass	Femenino		SI				
ARC	6	18	15-jul-19	2 meses	Bypass	Femenino	SI					
HSH	7	38	10-mar-15	6 meses	Bypass	Femenino		SI	SI			
MG	8	34	03-sep-15	4 años	Bypass	Femenino		SI			mamá y hermanos	
AC	9	34	07-ago-19	1 mes	Bypass	Femenino	SI		SI	SI	SI	SI
MDLN	10	40	17-jul-18	1 año	Bypass	Femenino	SI					
								MADRE				
								PADRE				
								HERMANOS				
								ABUELOS				

CARDIOPATÍA	ENF. RENAL	ENF. PULMONAR	ENF. DEL HÍGADO	OTRA	CÁNCER	ANEMIA	DM	HIPERTENSIÓN	OBESIDAD	DISLIPIDEMIA	CARDIOPATÍA	ENF. RENAL
SI					SI	SI						
SI						SI						
		SI								SI		
					SI							
					SI	SI						
					SI					SI		
	mamá y hermanos		SI	Problema de circulación	SI	SI						
SI	SI	SI			SI							

ESTILO DE VIDA									
¿CÚALES?	TABACO	FRECUENCIA	ALCOHOL	FRECUENCIA	ACTIVIDAD FÍSICA	TIPO	FRECUENCIA	TIEMPO	EMOCIONES
Centrum	NO	NO	SI	3	SI	GYM	3	2 y media	NO
NO	NO	NO	SI	2	SI	CAMINAR	4	30 minutos	Ansiedad
Vitamina C , b12, multivitaminico	NO	NO	SI	1	SI	TROTAR	2	1 hora	NO
Centrum , Biotina , colageno , proteína	NO	NO	SI	1	SI	CICLISMO	7	3 y media	NO
Centrum	NO	NO	SI	3	SI	GYM	4	2 horas	NO
Vitaminas y complejo B	NO	NO	NO	0	NO	NO	0	NO	Ansiedad
Multivitaminico,vitamina B, D, calcio , ácido folico	NO	NO	NO	0	NO	NO	0	NO	Ansiedad
Hierro y multivitaminico	NO	NO	NO	0	NO	NO	0	NO	NO
Multivitaminico biotina y zinc	NO	N	SI	1	NO	NO	0	NO	Ansiedad
proteína vivri	NO	NO	NO	0	si	camina	3	30 minutos	ansiedad

CLÍNICOS									
IMC	INTERPRETACIÓN	PESO ACTUAL	IMC	INTREPRETACIÓN	MEDICAMENTOS ANTES	¿CÚALES?	MEDICAMENTOS DESPUES	¿CÚALES?	SUPLEMENTOS
41.0	Obesidad tipo 3	68	23.3	Normal	NO	NO	SI	Quemadores	SI
83.5	Super obesidad	150	50.1	Obesidad tipo 3	NO	NO			NO
50.3	Super obesidad	98	28.6	Sobrepeso	SI	FUE AL BARIATRA Y BALINES	NO	NO	SI
60.8	Super obesidad	89	30.1	Sobrepeso	NO	NO	NO	NO	SI
40.4	Obesidad tipo 3	78.4	26.8	Sobrepeso	SI	Pastillas para bajar de peso	NO	NO	SI
34.9	Obesidad tipo 1	73.3	30.1	Obesidad tipo 1	SI	METFORMINA	NO	NO	SI
35.2	Obesidad tipo 2	64	23.2	Normal	SI	Para dislipidemia	SI	Clonazepan	SI
45.9	Obesidad tipo 2	76	27.9	Sobrepeso	SI	Todos los que fueran para bajar de peso	NO	NO	SI
37.2	Obesidad tipo 2	102	33.3	Obesidad tipo 2	SI	Pastillas para bajar de peso	NO	NO	SI
38.0	Obesidad tipo 2	66	28.2	Sobrepeso	SI	PARA BAJAR DE PESO	NO	NO	SI

ANTROPOMETRICOS									
	PESO HABITUAL	PESO MÍNIMO (antes cx)	PESO MÁXIMO	KG PERDIDOS	PESO TEÓRICO	ESTATURA	PAIXOB	ESTATURA	PESO ANTES DE LA CX
Ferropénica: Transfusiones de hierro	70	64	120	52	60.5	171	62.4	1.71	120
Ferropénica: Transfusiones de hierro	160	160	250	100	66.5	173	87.4	1.73	250
	162	90	176	74	72.5	185	78.9	1.85	172
Dislipidemia antes de la cirugía enf purpura	130	100	180	91	66	172	71.8	1.72	180
Enfermedad de purpura	120	78	118	39.6	60.5	171	65.0	1.71	118
Resistencia a la insulina y dislipidemia antes cx	80	77	85	11.7	53	156	58.1	1.56	85
Dislipidemia antes de la cirugía ahorita ya no	85	75	97	33	58	166	59.5	1.66	97
Ferropénica: Transfusiones de hierro	90	85	125	49	57.5	165	62.1	1.65	125
Resistencia a la insulina antes de la cx	89	102	119	12	62.5	175	72.4	1.75	114
	88	86	89	23	51.5	153	55.125	1.53	89

ESTILO DE VIDA						COMENTARIOS EXTRAS					
¿CÚALES?	PICANTES	ACTIVIDAD FÍSICA	TIPO	FRECUENCIA	TIEMPO	HORAS DE SUEÑO					
huevo y leche	SI TOLERA	SI	GYM	3	1 hora	6					
NO	NO TOLERA	SI	GYM Y CARDÍO	4	hora 40 minut	8					Prefiere comer alimentos líquidos ya que los alieimtos solidos le provocan pesadez, cuando se siente ansiosa suele
NO	NO TOLERA	SI	GYM	2	1 hora	7					No come comida condimentada o con exceso de grasa
NO	NO TOLERA	SI	CAMINAR	3	30 minutos	7					Si se excede de comida vomita , le da mucha ansiedad y come lo primero que ve
Lacteos general	SI TOLERA	NO	NO	0	NO	6					Menciona que antes acudia al nutriólogo pero los tratamientos ellos los saboteada
NO	NO TOLERA	SI	GYM Y SPINING	5	2 horas	8					Las comidas calientes le causan dolor momentaneo.
NO	si TOLERA	NO	NO	NO	NO	5					
NO	nO TOLERA	NO	NO	NO	NO	6					AL PRINCIPIO LE SABIAN DIFERENTES LOS ALIMENTOS DESPUES YA NO
SI	CAMINAR	5	1 hora	5	1 hora	8					

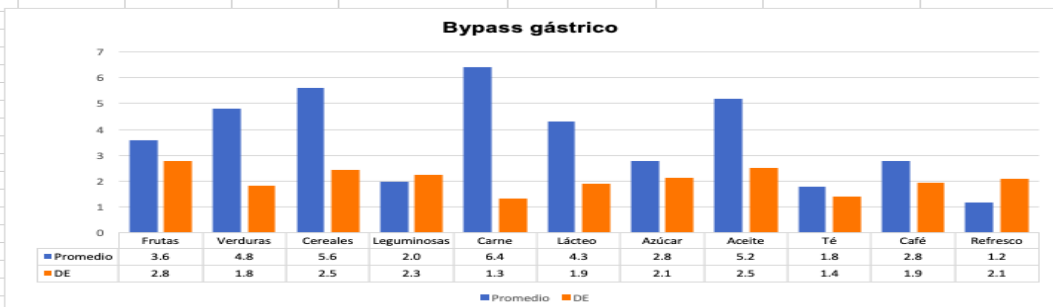
COMENTARIOS EXTRAS		
INTOLERANCIA	¿CÚALES?	PICANTE
NO	NO TOLERA	
NO	NO TOLERA	Realiza dieta cetogenica desde hace 4 meses para eviar subir de peso y evitar dumpings ( Menciona que tenía mala alimentación)
		Cuando come mucho le da nauseas y vómito ya que siente que no hace adecuadamente digestión los alimentos
Mariscos (acx)	SI TOLERA	Desde niño tenía obesidad, menciona que subia de peso con el estrés , no puede deglutir la tortilla, pan o pasta se hace un taponamiento --> au
NO	NO TOLERA	Tuvo enfermedad de purpura, entonces no toma muchos medicamntnos que le pueden dañar más su riñon
NO	SI TOLERA	Tiene purpura y no se dio cuenta que estaba embarazada cuando la operaron
NO	SI TOLERA	NO
Lácteos (acx)	NO TOLERA	La cx desato su ansiedad y depresión , padece de taquicardias
Leche (dcx)	NO TOLERA	Mencina que la comida ya no le sabe como antes , recién operada menciona que se le atoraban los alimentos
Naranja y chorizo	NO TOLERA	Toma omeprazol porque le da gastritis
NO	SI TOLERA	Le da reflujo

HORAS DE SUEÑO	COMIDAS AL DÍA	ESTATURA	PESO IDEAL	HARRIS	Factor de actividad	KCAL REAL	% de adecuación ener	% PROT	PROTEÍNA REAL	PROTEÍNA IDEAL
7	5	1.71	73.1	1255	1631	1160	71	23	70	95.0
5	4	1.73	74.8	846	1016	2065	203	25	122	63.5
6	3	1.85	85.6	981	1177	1550	132	25	133	85.6
6	3	1.72	74.0	848	1102	1335	121	27	77	74.0
8	5	1.71	73.1	1203	1564	1080	69	24	84	95.0
7	4	1.56	60.8	1165	1165	967	83	21	69.5	60.8
6	5	1.66	68.9	1149	1149	1115	97	24	125	68.9
8	3	1.65	68.1	1160	1160	795	69	23	65	68.1
6	5	1.75	76.6	1241	1241	938	76	25	92	76.6
7	5	1.53	58.5	1040	1248	1018	82	23	93	70.2

DIETÉTICOS												
% DE ADECUACIÓN PROT	HC REAL	HC IDEAL	% ADECUACIÓN hc	lip suma	% lípidos	LÍPIDOS REAL	LÍPIDOS IDEAL	% de adec lip	FRU	VER	CERE	LEG
73.7	83	224.3	37.0	78.3	21.7	60	39.3	152.6	0	7	0	0
192.1	223	139.6	159.7	80.0	20.0	71	22.6	314.8	2	4	7	3
155.4	162.5	100.4	100.4	80.0	20.0	22	26.2	84.1	0	3	7	7
104.1	135	151.6	89.1	81.8	18.2	51	22.2	229.2	4	5	3	3
88.4	83	215.1	38.6	79.3	20.7	44	36.0	122.3	5	7	7	3
114.2	140	160.2	87.4	75.9	24.1	13	31.2	41.6	7	5	4	3
181.4	129	158.0	81.7	79.0	21.0	22	26.8	82.0	7	7	7	0
95.5	84	159.4	52.7	78.5	21.5	20	27.7	72.1	2	5	7	0
120.2	92	170.6	53.9	79.7	20.3	20	28.0	71.4	2	2	7	0
132.4	113	171.6	65.8	77.5	22.5	19	31.2	60.9	7	3	7	1

LÍPIDOS REAL	LÍPIDOS IDEAL	% de adec lip	FRU	VER	CERE	LEG	CARNE
60	39.3	152.6	0	7	0	0	7
71	22.6	314.8	2	4	7	3	7
22	26.2	84.1	0	3	7	7	7
51	22.2	229.2	4	5	3	3	7
44	36.0	122.3	5	7	7	3	3
13	31.2	41.6	7	5	4	3	5
22	26.8	82.0	7	7	7	0	7
20	27.7	72.1	2	5	7	0	7
20	28.0	71.4	2	2	7	0	7
19	31.2	60.9	7	3	7	1	7
		Promedio	Frutas	Verduras	Cereales	Leguminosas	Carne
		DE	3.6	4.8	5.6	2.0	6.4
			2.8	1.8	2.5	2.3	1.3

ACTUALMENTE									
CARNE	LACTEO	AZUCAR	ACEITE	TE	CAFÉ	REFRESCO	AGUA	ALERGIAS	¿CÚALES?
7	5	0	7	3	2	0	1500	NO	NO
7	4	6	7	2	3	6	2000	NO	NO
7	5	5	5	0	0	3	1500	NO	SI
7	5	4	1	1	3	0	1700	NO	NO
3	4	1	2	2	4	0	2000	NO	NO
5	6	4	2	3	1	0	1500	NO	NO
7	4	4	7	4	4	0	1600	NO	SI
7	3	1	7	1	7	0	2000	NO	SI
7	7	3	7	0	2	0	600	NO	SI
7	0	0	7	2	2	3	2000	NO	NO
Carne	Lácteo	Azúcar	Aceite	Té	Café	Refresco			
6.4	4.3	2.8	5.2	1.8	2.8	1.2			
1.3	1.9	2.1	2.5	1.4	1.9	2.1			



Salivación	NÁUSEAS +1	ALIMENTOS	VÓMITO -4	ALIMENTOS	DIARREA	ALIMENTOS	DISTENSIÓN	ALIMENTOS
SI	1	Salmón	-4	salmón				
SI	1	Aceite , picante	-4	comer mucho	1	Grasa	1	brocoli, panes dulces c
SI	1	Atún, pasta y arroz	-4	Picoso			1	Queso y pi
NO	1	jitomate cocido	-4	Papa cocida y carne roja	1		1	Azúcares, frij
SI	1	Carne, condimentos					1	frijole , crucif
NO	1	Arroz con leche					1	pan
SI	1	Leche					1	leguminosas y prote
SI	1	chorizo y algo de sushi	-4	chorizo				
NO					1	Axúcar y grasas	1	azucar

				TIEMPO PRESENCIA DUMPING					
SESO DE ACOSTARSE +	DISNEA +3	SOMNOLENCIA +3	PALPITACIONES +3	INQUIETUD +3	MAREO +2	SUDORACIÓN	CANSANCIO	PUNTOS TOTALES	DUMPING TEMPRANO
				3	2			6	
							3	11	2
4	3	3						10	1
4		3	3			SI	3	15	1
						SI		1	
				3				13	1
4		3				SI	3	21	1
4				3				17	
							3	1	
4				3	2	SI		11	1
						todos saciedad temprana			

¿CUÁLES?	¿POR QUÉ TE REALIZASTE LA CIRUGÍA?
Reflujo	<b>Mi calidad de vida era muy baja</b>
	Porque era la mejor opción para mí
Eruca mucho , ir a orinar , se le llena el estomago	le costaba respirar y necesitaba mejorar si veces
	Su calidad de vida era baja , nopodía jugar con s
	Porque el bajar de peso ayudaría a que mis plaquetas subieran por mi trombo
	Comida como sandwich, yo creo que porque el bolo alimenticio es n
	Se realizo la cirugía porque nunca pudo estar en IMC normal, su autoestima está
Gastritis	Para tener mejor calidad de vida
	diolan los pies y las rodillas , al igual por sal

### Ambos grupos de estudio

IMC PRE	IMC POST	% de adecuación ideal energía	% de adecuación ideal proteína	% de adecuación ideal HC	% de adecuación ideal LIP	Número de comida
30.9	24.2	82	77	95	48	4
49.9	23.7	54	99	10	113	6
40.3	25.2	58	75	77	22	5
46.4	39	62	151	22	69	3
39.5	25.9	118	146	118	72	6
34.5	25.3	66	109	77	47	7
39.3	30.8	101	115	80	126	3
46.5	29.7	53	83	34	52	3
42.8	36.6	58	83	12	78	4
Manga		Bypass				
IMC PRE - DUMPING TEM	-0.19	IMC PRE - DUMPING TEM	0.11			
IMC POST- DUMPING TAR	-0.08	IMC POST- DUMPING TAR	-0.18			
IMC PRE - DUMPING TAR	-0.36	IMC PRE - DUMPING TAR	0.06			
IMC POST- DUMPING TEM	-0.63	IMC POST- DUMPING TEM	0.00			
% de adec energía - DUMPING TEM	-0.10	% de adec energía - DUMPING TEM	0.19			
% de adec energía - DUMPING TAR	-0.19	% de adec energía - DUMPING TAR	0.51			
% de adec prot - DUMPING TEM	-0.59	% de adec prot - DUMPING TEM	0.38			
% de adec prot - DUMPING TAR	-0.36	% de adec prot - DUMPING TAR	0.33			
% de adec HC - DUMPING TEM	0.35	% de adec HC - DUMPING TEM	0.29			
% de adec HC - DUMPING TAR	-0.08	% de adec HC - DUMPING TAR	0.61			
% de adec LIP- DUMPING TEM	-0.56	% de adec LIP- DUMPING TEM	-0.01			
% de adec real LIP- DUMPING TAR	-0.19	% de adec real LIP- DUMPING TAR	0.26			
COMIDAS DUMPING TEMPRANO	0.12	COMIDAS DUMPING TEMPRANO	-0.27			
COMIDAS DUMPING TARDIO	0.40	COMIDAS DUMPING TARDIO	0.14			
tiempo decomidas - dumping temp	-0.33	tiempo decomidas - dumping temp	-0.27			
tiempo decomidas - dumping tard	0.39	tiempo decomidas - dumping tard	-0.02			
velocidad - dumping TEM	-0.64	velocidad - dumping TEM	0.60			
velocidad- dumpin TARD	0.58	velocidad- dumpin TARD	0.14			



% de adecuación ideal proteína	% de adecuación ideal HC	% de adecuación ideal LIP	Número de comida	TIEMPO DE COMIDAS	velocidad	Puntaje DTEM	Puntaje Dtard	IMC pre
77	95	48	4	20	3	6	6	41
99	10	113	6	20	2	3	3	83.5
75	77	22	5	10	1	9	0	50.3
151	22	69	3	20	3	-1	-1	60.8
146	118	72	6	60	2	3	3	40.4
109	77	47	7	20	3	0	11	34.9
115	80	126	3	20	2	0	0	35.2
83	34	52	3	10	2	4	4	45.9
83	12	78	4	60	3	0	11	37.2
								82

IMC post	% de adecuación energía	% de adecuación PROTE	% de adecuación HC	% de adecuación ideal LIP	Número de comida	TIEMPO DE COMIDAS	velocidad
23.3	71	73.7	37.0	152.6	5	60	2
50.1	203	163.1	159.7	314	4	10	3
28.6	132	155.4	100.4	105.6	3	10	3
30.1	121	104.1	89.1	229.2	3	10	3
26.8	69	88.4	38.6	122.3	5	20	1
30.1	83	114.2	87.4	41.6	4	20	3
23.2	97	181.4	81.7	82	5	20	3
27.9	69	95.5	52.7	72.1	3	20	3
33.3	76	120.2	53.9	71.4	5	20	3
132.4	65.8	60.9	5	11	0	20	3

Número de comida	TIEMPO DE COMIDAS	velocidad	Puntaje DTEM	Puntaje Dtard
5	60	2	6	6
4	10	3	11	11
3	10	3	10	10
3	10	3	15	0
5	20	1	1	1
4	20	3	13	13
5	20	3	21	0
3	20	3	17	0
5	20	3	1	1
0	20	3	11	0

BP			MG		
IMC pre quirúrgico	IMC post quirúrgico	Kg perdidos	IMC pre quirúrgico	IMC post quirúrgico	Kg perdidos
41	23.3	52	30.9	24.2	18
83.5	50.1	100	49.9	23.7	63
50.3	28.6	74	40.3	25.2	40
60.8	30.1	91	46.4	39	21
40.4	26.8	39.6	39.5	25.9	31
34.9	30.1	11.7	34.5	25.3	25
35.2	23.2	33	39.3	30.8	20
45.9	27.9	49	46.5	29.7	43
37.2	33.3	12	42.8	36.6	22.8
38	28.2	23			