



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del  
grado académico de Licenciada en Nutrición y Dietética**

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE  
48 AÑOS DE EDAD CON PANCREATITIS**

**AUTOR**

**NICOLLE JAMILET VALLE SOLANO**

**TUTOR**

**Q.F. LUZ ANGELICA SALAZAR CARRANZA**

**Babahoyo – Los Ríos – Ecuador**

**2022**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TITULO EL CASO CLÍNICO .....	3
RESUMEN .....	4
ABSTRACT.....	III
INTRODUCCIÓN .....	IV
1. MARCO .....	TEÓRICO
1	
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.2 OBJETIVOS.....	7
1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	7
1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE .....	8
2.METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO.....	9
2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES. ....	9
2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).....	9
2.3. EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA).....	10
2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS .....	10
2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO .....	11
2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.....	12

2.7. INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	23
2.8. SEGUIMIENTO.....	24
2.9. OBSERVACIONES.....	26
Bibliografía .....	27
ANEXOS .....	31

## **I. DEDICATORIA**

Este caso clínico, está dedicado con mucho amor, cariño y esfuerzo, en primer lugar, a Dios que, sin él y su amor infinito, nada somos, y en segundo lugar a mis padres que han sido mi pilar fundamental en todos mis años de estudio, y me han brindado todo su apoyo de manera incondicional y siempre me impulsaron a seguir adelante todas aquellas veces que ya desistía.

## **II. AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a Dios, por su misericordia, por permitir poder levantarme cada día a luchar y seguir mis sueños, en quien confié ciegamente y he puesto en él mi vida mediante mis oraciones a él y que nunca me ha abandonado.

Agradezco también a esta, la institución que me abrió sus puertas y la cual pase 5 años, llenándome de conocimientos, a cada uno de los docentes que siempre dieron lo mejor de sí compartiendo su sabiduría, y a los compañeros que he conocido en este largo camino.

**III. TITULO EL CASO CLÍNICO**  
**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO**  
**DE 48 AÑOS DE EDAD CON PANCREATITIS**

#### IV. RESUMEN

El presente estudio de caso hace referencia acerca del proceso de atención nutricional en paciente masculino de 48 años de edad que acudió a consulta por dolor abdominal, de dos días de evolución, localizado a nivel del centro del abdomen y tiene como objetivo mejorar su estado nutricional.

Se le realizó la respectiva valoración nutricional y encontramos que tiene un IMC de 17.3 evidenciando un bajo peso (malnutrición), además de valores bioquímicos alterados con un diagnóstico de pancreatitis aguda leve-moderada, por lo cual se procedió derivar al paciente a la nutricionista.

Se elaboro al paciente su plan de alimentación y se procedió a trabajaren conjunto con los médicos especializados, además de entregarle al paciente su dieta personalizada para que pueda mejorar su estado. Luego se realizó el respectivo seguimiento y monitoreo para comprobar que si hay mejoría.

El plan dietoterapéutico personalizado es de 2000 kcal al día, una dieta hipograsa, con suficiente fibra, proteína y carbohidratos complejos, para que así tenga un peso saludable y no tenga una ingesta excesiva de alimentos.

**Palabras clave:** dolor abdominal, bajo peso, pancreatitis, malnutrición, alimentación, dieta hipograsa.

## I. ABSTRACT

The present case study refers to the nutritional care process in a 48 year old male patient who came to a consultation for abdominal pain, two days old, located at the level of the center of the abdomen and aims to improve their nutritional status.

The respective nutritional assessment was carried out and we found that he has a BMI of 17.3 evidencing a low weight (malnutrition), in addition to biochemical values altered with a diagnosis of mild-moderate acute pancreatitis, for which we proceeded to refer the patient to the nutritionist.

The patient was given his eating plan and proceeded to work together with the specialized doctors, in addition to giving the patient his personalized diet so that he can improve his condition. Then the respective follow-up and monitoring was carried out to check if there is improvement.

The personalized dieto-therapeutic plan is 2000 kcal a day, a low-fat diet, with enough fiber, protein and complex carbohydrates, so that you have a healthy weight and do not have an excessive intake of food.

**Keywords:** abdominal pain, low weight, pancreatitis, malnutrition, food, low-fat diet.



## II. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de la pancreatitis aguda es un padecimiento que es muy conocido dado por la inflamación provocada en el páncreas del paciente que la sobrellevan, y uno de los síntomas más comunes de esta enfermedad es un fuerte dolor a nivel abdominal, y esta misma afección puede resultar ser sumamente peligrosa e inclusive llevar a la muerte del paciente. (Prieto Frias;, 2020)

Este fuerte dolor que se da a nivel del abdomen es uno de los motivos más comunes de consulta entre los pacientes de sexo masculino entre la edad de 40-50 años de edad, en todas las salas de emergencia hospitalaria, además, la pancreatitis aguda es la tercera molestia gastrointestinal más común para el ingreso hospitalario, con una incidencia creciente en la población mayor de 48 años de edad, la litiasis biliar y el excesivo consumo de alcohol son responsables de más del 70% de casos de esta enfermedad. (Bartel;, 2020)

La pancreatitis aguda es ampliamente conocida como un abultamiento del páncreas que se da debido a un desencadenante enzimático escaso con un aumentado nivel de enzimas, que es hasta tres veces más a el límite superior de lo normal, con compromiso local y sistémico, y que puede provocar a un defecto multiorgánico. (Bolívar-Rodiguez; et al, 2018)

Según cifras presentadas por el INEC, por medio de los registros hospitalarios dados en el año 2016 en Ecuador se pudo demostrar que hubo un aumento en cuanto a los eventos en donde se encontraron alrededor de 4715 casos, mientras que en el año de 2018 hubo 358 casos de pancreatitis aguda. (INEC, 2018)

Cabe recalcar que todos los pacientes con Pancreatitis Aguda además de que deben llevar un tratamiento farmacológico, necesitan de un adecuado tratamiento nutricional mediante una dieta oral en la que se debe empezar por los carbohidratos complejos, en conjunto con el consumo adecuado de proteínas y que este tipo de dieta sea baja o escasa en grasas, todo esto debe hacerse para mejorar la calidad de vida y estadía del paciente en el área hospitalaria, la misma que se pretende establecer planes de una buena atención nutricional. (Aleman, Gutierrez;, 2020)

## **1. MARCO TEÓRICO**

Es notorio que en la pancreatitis aguda existe el ensanchamiento del páncreas debido al accionamiento enzimático nula o escasa que resulta de la exageración en la elevación de las enzimas del páncreas de hasta más de tres veces más en el límite superior normal. (Bolívar-Rodriguez; et al, 2018)

Por lo general en el 80% de los casos la pancreatitis no resulta de gravedad, por ello cuando solo hay mínima diseminación orgánica existe una recuperación sin lesiones, pero la grave, por el contrario, puede ocasionar un daño orgánico fatal en el que puede haber complicaciones locales o mucho más daño. Mas del tercio de los pacientes con pancreatitis mueren, con una tasa de mortandad del 2 al 10%. (A.J Hervás-Molina, 2010)

### **Síntomas de la Pancreatitis Aguda**

Uno de los síntomas iniciales en más del 95% de los casos es el intenso dolor abdominal tolerable y que va entre intenso y moderado, otro de los síntomas más comunes en el 80 y 90% de los casos es náuseas y vómitos que primero suelen ser alimentarios y luego son acuosos y biliosos y por último también otros síntomas más son la fiebre y la distensión abdominal. (DR. CÉSAR PRIETO FRÍAS, 2022)

### **Etiología**

El páncreas es el órgano que produce la hormona llamada insulina y también la hormona glucagón, así también este órgano produce enzimas que son necesarias para la digestión de los alimentos, si estas enzimas están constantemente activas dentro del páncreas, digerirán el tejido pancreático causando hinchazón, sangrado y dañando el páncreas y sus vasos sanguíneos. (MEDLINE PLUS, 2019)

El excesivo consumo de alcohol de forma constante provoca hasta más del 70% de los casos de EEUU, y otra causa muy común es los cálculos biliares, además la genética puede ser en algunos casos un factor muy ligado, por ultimo

los problemas inmunitarios, los altos niveles de triglicéridos en sangre y el uso de ciertos medicamentos. (MEDLINE PLUS, 2019)

Entre el 40 y 50% de las causas de pancreatitis aguda es de litios o barro biliar en todos los casos, mientras que el alcohol con un 20 a 40% es la segunda causa más frecuente, las causas que son menos frecuentes son provocadas por la ingesta de medicamentos, endoscopía, traumas, cirugía, hipercalcemia y por último Hipertrigliciridemia. (Álvarez-Aguilar, Dobles-Ramírez, 2019)

### **Epidemiología**

Esta enfermedad es una de las principales causas de ingresos hospitalarios en EEUU, y además tiene una alta tasa de mortalidad y costos clínicos extremadamente exagerados. La incidencia de la Pancreatitis Aguda ha aumentado hasta un 30% en casos severos, siendo como promedio entre 4.9 y 73.4 casos por cada 100.000 habitantes, siendo frecuente en mujeres, pero desarrollándose de manera muy severa en hombres. (Bolívar Rodríguez MA., 2018)

## **Fisiopatología**

La pancreatitis se encuentra dividida en pancreatitis aguda temprana y pancreatitis aguda tardía. La fase temprana se caracteriza porque esta ocurre durante la primera semana mientras que la tardía a partir de la segunda semana y puede durar muchos meses. (Marcel Antonio Cázarez-Aguilar, 2018)

En la gran mayoría de los casos el páncreas suele presentar edema, pero este muchas veces desaparece y en una semana se recupera, solo un 20% de los casos resulta ser de gravedad y presentan complicaciones tanto locales como sistémicas causando un desbalance proteasas-antiproteasas. Los pacientes con un alto grado de obesidad tienen mayor complicación y esto es debido a que la inflamación del tejido adiposo produce mediadores que facilitan la respuesta inflamatoria sistémica, ya que el tejido adiposo peri pancreático es un factor mucho más importante que el índice de masa corporal o la circunferencia de cintura. (Bolívar Rodríguez MA., 2018)

La fisiopatología de la pancreatitis aguda consta de cuatro fases: Intracelular, Intra-acinar, pancreática, sistémica y síndrome de difusión orgánica múltiple.

**Intracelular:** En esta ocurre una lesión del retículo endoplasmático y aclaramiento de calcio de forma anormal, además de disfunción mitocondrial

**Intra-acinar:** Aquí favorece mecanismos de necrosis, apoptosis y autofagia.

**Pancreática:** En esta favorece la liberación de citoquinas y quimioquinas generando una infiltración pancreática.

**Sistémica y síndrome de difusión orgánica múltiple:** Aquí provoca un desbalance en la microbiota habitual. (Pablo Andrés Álvarez-Aguilar, et al., 2019)

## **Diagnostico**

En cuanto a los criterios de diagnóstico de la pancreatitis aguda, estos se realizan con los siguientes puntos los cuales son:

El primero es el dolor abdominal que se caracteriza en la pancreatitis, lipasa y amilasa sérica mayor a 3 veces de su límite superior y también características imagenológicas dadas por ultrasonido, tomografías y resonancia magnética. (Diana Tello-García., 2018)

### **Tratamiento**

En muchas ocasiones el tratamiento requiere de hospitalización, en el que además puede necesitar terapia y así prevenir ataques recurrentes, mientras que en algunos casos graves si se requiere de cirugía de manera urgente. (MEDLINE PLUS, 2019)

El tratamiento de la pancreatitis aguda consiste en aplicar hidratación intravenosa, una nutrición adecuada, analgesia e intervenciones tempranas necesarias. (Pérez Fernando, Arauz Valdes Edwin, 2020)

La base primordial del tratamiento de la pancreatitis aguda está relacionada en el control de náuseas y vomito, una hidratación adecuada con electrolitos y no estimular el páncreas, en el 80% de los casos que son leves esto permite una recuperación rápida, mientras que en los casos graves permite disminuir la mortalidad. (Berger, 2004)

### **Tratamiento Nutricional**

La meta primordial en la pancreatitis aguda es mantener al paciente en ayunas mientras no disminuya la inflamación aguda, la irritación peritoneal persista, no haya alivio al dolor, no este normalizada la amilasa sérica y no haya retorno del apetito. (Rómulo Soler Vaillant, 2003)

Todos los pacientes con pancreatitis aguda leve generalmente no requieren de un soporte nutricional especial y estos pueden volver a tener una dieta normal después de varios días, mientras que a diferencia de la pancreatitis aguda grave que esta si requiere de un aporte nutricional enteral. (Berger, 2004)

Aproximadamente el 70% de los pacientes que tienen pancreatitis aguda toleran una dieta solida hipograsa entonces no es necesaria la nutrición enteral. (Álvarez-Aguilar, Dobles-Ramírez, 2019)

Mientras que en los pacientes con pancreatitis aguda leve a moderada se inicia con una dieta de líquidos claros pero esta dieta se modificará hasta alcanzar una dieta de fácil digestión baja en grasa y con aumento de carbohidratos. (G. Rodríguez-Pacheco, 2017)

### **Dieta Hipograsa**

Esta es una dieta que contiene una cantidad muy baja o nula de alimentos grasos, esta dieta es usada de manera muy común en pacientes con pancreatitis aguda, su mayor atributo es que ayuda mucho en el cuidado de órganos como el páncreas y tiene como características que es una dieta baja en calorías, grasas y rica en proteínas y carbohidratos, es excelente para náuseas y vómitos, ayuda a normalizar el peso del paciente y favorece la digestión y absorción de nutrientes. (Lic. Jean Paul Humerez Vega, 2019)

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis aguda está definida como una hinchazón no bacteriana del páncreas que es provocada por la activación y liberación intersticial y por la autodigestión del páncreas por sus propias enzimas que además está involucrando daño en tejidos y órganos distantes. (MSc. Alfredo Amado Rodríguez, et al;, 2003)

Por medio de este estudio de caso es posible comprobar complicaciones, además de la importancia de los cambios de hábitos alimentarios y un tratamiento nutricional adecuado para pacientes con pancreatitis aguda para así mejorar el estado del paciente y tener un mejor control de su enfermedad.

La finalidad de este caso clínico es hacer un plan nutricional que este adecuado a las necesidades del paciente masculino de 48 años de edad con pancreatitis el cual le ayudará a mejorar alteraciones metabólicas, le permitirá un peso saludable y así evitar complicaciones de salud.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Establecer un proceso de atención nutricional adecuado al paciente.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el estado nutricional mediante métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- diseñar un plan dietoterapéutico de acuerdo a sus necesidades.
- Realizar un control, seguimiento y monitoreo para constatar los resultados del plan dietoterapéutico aplicado al paciente.



### 1.3 DATOS GENERALES DEL PACIENTE

**Edad:** 48 años

**Sexo:** Masculino

**Nivel de Estudios:** Primarios

**Número de Hijos:** 4

**Estado civil:** Unión libre

**Profesión u Ocupación:** Comerciante

**Lugar de residencia:** Babahoyo

**Instrucción:** Primaria

**Nacionalidad:** ecuatoriano

## **2. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO**

### **2.1. ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES.**

Paciente masculino de 48 años, el cual refiere cuadro clínico, por dolor abdominal, de dos días de evolución, localizado a nivel del centro del abdomen, irradiado en cinturón hacia dorso, con náuseas, vómitos y fiebre. Durante los últimos tres días.

Paciente masculino oriundo de la ciudad de Babahoyo, de profesión comerciante, no tiene antecedentes patológicos familiares, no tiene alergias alimentarias ni cirugías, aduce que le gusta salir a tomar los fines de semana.

### **2.2. PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS)**

Paciente masculino de 48 años de edad acude a consulta por presentar dolor abdominal, menciona que se encontraba bien hasta hace unos meses atrás que empezó los síntomas antes mencionados. También en el interrogatorio indica que él no tiene un hábito alimentario adecuado ya que su alimentación es deficiente en nutrientes y consume bebidas alcohólicas todos los fines de semana.

Se le realiza un recordatorio de 24 horas en la que el paciente indica que en desayuno consume: un vaso de leche con chocolate, cuatro rebanadas de pan con mantequilla, queso y mortadela, almuerzo consume, caldo de pollo, arroz con carne frita y menestra de frejol, jugo de sandía endulzado con 3 cucharadas de azúcar, merienda, arroz con pollo y papas fritas, jugo de sandía endulzado con 3 cucharadas de azúcar, además, consume muy pocos vegetales, además refiere que realiza actividad física.

### **2.3. EXAMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)**

En la exploración física revela un hombre de apariencia delgada, con atrofia muscular temporal ligera. Pesa 50kg y mide 1.70 cm. Además, no refiere de otros problemas médicos. No tiene antecedentes familiares de enfermedades gastrointestinales, ni alergias.

Signos vitales normales: TA: 125/87, TC: 36, FC: 88 x 1 FR: 20 x 1, S: 99%

Datos Antropométricos: Peso: 50 kg, Talla: 170 cm, cintura: 75 cm, cadera 80 cm

Abdomen blando, distendido, disminución de ruidos hidroaéreos a la auscultación, sin claros signos de irritación peritoneal, pero con defensa a la palpación en región umbilical.

### **2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS**

As: Leucocitos 9200/mm<sup>3</sup>, N40.1% 3700/mm<sup>3</sup>, L48.3% 440/mm<sup>3</sup>, glucosa 121 mg/dl, Na 147. PCR 1.45 mg/dl, amilasa 170 U/L, lipasa 189 U/L, GVS (Ph 7.44, PCO<sub>2</sub> 37 mmHg, HCO<sub>3</sub> 2.4 mmol/L, lactato 2.9 mmol/L, coagulación normal (salvo fibrinógeno 196 mg/dl), suero icterico (bilirrubina total estimada 2.23) y hemolizado.

TAC ABDOMINAL: la glándula pancreática muestra un parénquima homogéneo de tamaño normal, con realce normal; con presencia de edema de la grasa peripancreática y una pequeña colección mal definida, no encapsulada en localización anterior y caudal al cuerpo pancreático.

Sugiere proceso inflamatorio en relación con pancreatitis aguda. No se reconoce otra localización de líquido libre abdominal. Presencia de pequeña adenopatía subcentrimétricas de aspecto reactivo a nivel pancreático.

## **2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNOSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO**

**Cie 10:** K85

**Diagnostico presuntivo:** pancreatitis

**Diagnostico diferencial:** ulcera duodenal penetrante

**Diagnóstico definitivo:** Pancreatitis aguda

**2.6. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR**

**PROCESO DE ATENCIÓN Y MANEJO NUTRICION**

**Talla: 170cm**

**Peso:50kg**

**Índice de Masa Corporal**

**IMC:** kg/m<sup>2</sup>

**IMC:** 50 kg / 1.70 m<sup>2</sup>

**IMC:** 17.3 kg/m<sup>2</sup>

**Diagnóstico según OMS:** Bajo Peso

**Índice cintura cadera (ICC) según la OMS:**

**ICC:** circunferencia de cintura/circunferencia de cadera

**ICC:** 75/80

**ICC:** 0.94

Interpretación: sin Riesgo cardiovascular

**Peso Ideal (PI):** IMC referencial x talla m<sup>2</sup>

**PI:** 22.5 x 2.89

**PI:** 65 kg

## **Valoración Bioquímica**

Mediante exámenes bioquímicos se pudo determinar:

Que el paciente sugiere proceso inflamatorio en relación con pancreatitis aguda debido a Amilasa 170U/L y lipasa 189 U/L (valores normales de amilasa: de 40 a 140 U/L y lipasa: de 0 a 160 U/L), paciente presenta un cuadro de pancreatitis aguda leve-moderada.

## **Valoración Clínica**

Al examen físico general el paciente se mostraba orientado en tiempo y espacio.

Al examen clínico presenta Signos vitales normales, Abdomen blando, distendido, disminución de ruidos hidroaéreos a la auscultación, sin claros signos de irritación peritoneal, pero con defensa a la palpación en región umbilical.

## **Evaluación dietética**

Se realizó un recordatorio de 24 horas a la paciente para conocer las conductas alimentarias que posee, esta misma reflejó una alimentación hipercalórica rica en grasas saturadas y azúcares simples.

### **Desayuno:**

- ✓ un vaso de chocolatada
- ✓ tres panes
- ✓ Queso
- ✓ mortadela
- ✓ mantequilla

### **Almuerzo:**

- ✓ caldo de pollo

- ✓ Arroz
- ✓ Carne frita
- ✓ Menestra de frejol
- ✓ Jugo de sandia

**Merienda:**

- ✓ Arroz
- ✓ pollo
- ✓ papas fritas
- ✓ jugo de sandia

**TABLA RECORDATORIO 24 HORAS**

<b>Desayuno:</b> un vaso de leche con chocolate, cuatro rebanadas de pan con mantequilla, queso y mortadela.					
<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Calorías</b>	<b>Proteína</b>	<b>Carbohidratos</b>	<b>Lípidos</b>
Leche con chocolate	250 ml (una taza)	207.50	7.92	25.85	8.47
Pan	4 Uds. (88 g)	233.20	8.05	43.17	2.81
Mantequilla	2 cdas. 30 g	215.10	0.26	0.02	24.33

Queso	2 rdjas. 60 g	211.28	10.85	1.79	14.29
Mortadela	2 rdjas. 50 g	248.80	8.19	1.52	12.70
<b>Total de ingesta</b>		867	35.27	72.35	62.60
<b>Almuerzo:</b> caldo de pollo, arroz con carne frita y menestra de frejol, jugo de sandia endulzado con 3 cucharadas de azúcar.					
Papa	80 g	77.60	1.68	17.84	0.08
Fideo	100 g	124	5.33	26.54	0.54
Choclo	40 g	34.40	1.29	7.61	0.47
Zanahoria	60 g	21	0.46	4.93	0.11
Pollo	50 g	109.50	8.12	0.13	8.30
Arroz	120 g	156	2.83	34.48	0.23
carne	90 g	129.60	17.69	0	5.99
frejol	75 g	87	0.59	23.36	0.14
Sandia	60 g	20.40	0.50	4.90	0.11
Azúcar	3 cdas. 38 g	321.21	0	37.99	0
Agua	270 ml	0	0	0	0
<b>Total de ingesta</b>		1016.7 1	38.49	157.78	15.97



<b>Merienda:</b> arroz con pollo y papas fritas, jugo de sandia endulzado con 3 cucharadas de azúcar.					
Arroz	120 g	156	2.83	34.48	0.23
Pollo	90 g	191.66	21.75	0	11.63
Papas	100 g	103	2	23.3	0.4
Sandia	60 g	20.40	0.50	4.90	0.11
Agua	270 ml	0	0	0	0
Azúcar	3 cdas. 38 g	321.21	0	37.99	0
<b>Total de ingesta</b>		792.27	27.08	100.67	12.37
<b>Total recordatorio 24 hrs.</b>		2675.9 8	100.81	330.8	90.94
<b>Total recomendado</b>		2000	78	297.5	56.6
<b>ELABORADO POR: NICOLLE JAMILET VALLE SOLANO</b>					

### Diagnostico Nutricional Integral

Paciente masculino de 48 años de edad con diagnóstico de pancreatitis aguda leve-moderada relacionada con los malos hábitos de salud (ingesta de alcohol) y la ingesta de alimentos grasos, además con imc de 17.3 kg/m<sup>2</sup> con diagnóstico de malnutrición.

### Intervención Nutricional

#### Requerimiento Calórico Mediante Formula De Harris-Benedict

**HB MUJERES**=  $66 + (13.7 \times \text{peso kg}) + (5 \times \text{estatura cm}) - (6.8 \times \text{edad años})$

$$66 + (13.7 \times 65) + (5 \times 170) - (6.8 \times 48) =$$

$$66 + (890.5) + (850) - (326.4) = 1414.1 \text{ (GASTO ENERGETICO EN REPOSO)}$$

### **Gasto Energético Total**

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{AF} \times \text{FE}$$

$$\text{GET} = 1414.1 \times 1.2 \times 1.2 =$$

$$\text{GET} = 2036.3 \text{ kcal/día}$$

$$\text{GET} = 2000 \text{ kcal/día}$$

### **Prescripción Dietética**

Dieta baja en grasas con un porcentaje de 65% de carbohidratos 15% de proteínas magras provenientes de carnes blancas, pescado y huevos y proteína vegetal además del 20% de grasas saludables en una dieta de 2000 kcal/día, y rica en fibra (35 g al día) y fraccionada en 5 comidas.

### **DISTRIBUCION DE MACRONUTRIENTES SEGÚN OMS**

<b>Nutrientes</b>	<b>% Porcentaje</b>	<b>Calorías</b>	<b>Gramos</b>
<b>Proteínas</b>	15	300	78
<b>Carbohidratos</b>	65	1300	297.5
<b>Grasas</b>	20	400	56.6
<b>Total</b>	100%	2000	
<b>Fibra</b>	35 g		

Elaborado por: NICOLLE JAMILET VALLE SOLANO

**PORCENTAJE DE FRACCIONAMIENTO DE 5 COMIDAS AL DIA DE 2100  
KCAL**

<b>Comidas</b>	<b>% Porcentaje</b>	<b>Kcal</b>
<b>Desayuno</b>	20	400
<b>Media Mañana</b>	10	200
<b>Almuerzo</b>	30	600
<b>Media Tarde</b>	10	200
<b>Merienda</b>	30	600
<b>Total</b>	100%	2000

Elaborado por: NICOLLE JAMILET VALLE SOLANO

**MENU**

**DESAYUNO:** una taza de leche descremada, 100 g de huevos cocidos, 22 g de pan integral 25 g de queso sin grasa, 60 g de tomate, 60 g de pepino, 60 g de rábano, 60 g de cebolla perla.

**COLACIÓN 1:** 44 g de pan, 45 g de atún en agua, 100 g de manzana en cubos con cascara.

**ALMUERZO:** 50 g de arroz integral cocido, 60 g de frejol cocido, 70 gr de pechuga de pollo a la plancha y 75 g de col morada, 65 de champiñones, 80 gr de Zuquini, 80 g de rábano, 80 g de coliflor cocido, 80 g de tomate, 60 g de aguacate serrano, 80 g de brócoli, 50 g choclo y 50 g de frutilla.

**COLACIÓN 2:** 45 g de avena en hojuelas y 100 g de durazno picado.

**MERIENDA** 50 g de arroz integral cocido, 70 gr de pescado corvina a la plancha, 80 g de vainitas, 80 gr de pepino, 90 g de lechuga, 80 gr de

pimiento, 90 g de col morada, 80 g zanahoria rallada, 80 gr de rábano, 1 cda. de aceite de oliva.

<b>CÁLCULO MENÚ</b>						
<b>Desayuno</b>						
<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Kcal</b>	<b>Proteína</b>	<b>Cho</b>	<b>Lípidos</b>	<b>Fibra</b>
Leche	100 ml	34	3.30	4.99	0.08	0
huevos	100 g	143	12.56	2.30	6.51	0
Pan	22 g	57.77	0.70	11.13	0.74	0.55
Queso	25 g	34.50	2	2.28	1	0
Tomate	60 g	10.80	0.53	2.33	0.12	0.72
Cebolla perla	60 g	24	0.66	5.60	0.06	1.02
Rábano	60 g	10.80	0.41	3.04	0.06	0.96
pepino	60 g	15.60	0.18	5.20	0	0.48
<b>Total de ingesta</b>		330.47	20.34	38.87	8.60	3.73
<b>Colación 1</b>						

Pan	44 g	108.6 8	2.5	18.1 7	1	3.9 6
Atún en agua	45 g	58	8.5	0	0.41	0
Manzana	70 g	36.40	0.18	9.67	0.12	0.6 3
<b>Total de ingesta</b>		203.0 8	11.18	27.7 7	1.53	4.5 9
<b>Almuerzo</b>						
Arroz	50 g	65	1.10	14.3 7	0.10	0.2 0
frejol	60 g	89.40	5	16.7 5	0.29	3.6 0
Pechuga	70 g	120.4 0	14	0	4.47	00
Col morada	75 g	23.25	1	5.53	0.12	1.5 7
Champiño nes	65 g	18.20	1	6.44	0.31	1.4 3
Zuquini	80 g	12	0.91	5.15	0.29	0.8 0
Rábano	80 g	12.80	0.54	3.72	0.08	1.2 8
Aguacate	60 g	72	1	4.69	3.04	3.3 6

Tomate	80 g	14.40	0.70	3.11	0.16	0.9 6
Coliflor cocida	80 g	18.40	1	3.29	0.36	1.8 4
Brócoli	80 g	28	1	5.74	0.33	2.6 4
Choclo	50 g	43	1	9.51	0.59	1.3 5
coco	50 g	177	1	7.62	4	0
<b>Total de ingesta</b>		693.8 5	29.59	80.9 2	14.14	19. 03
<b>Colación 2</b>						
Avena en hojuelas	45 g	175.0 5	7	29.8 2	2.10	1.7 5
Durazno	100 g	39	0.10	9.54	0.25	1
<b>Total de ingesta</b>		214.0 5	7.10	39.3 6	2.35	2.7 5
<b>Merienda</b>						
Arroz	50 g	65	1.10	14.3 7	0.10	0.2 0
Pescado	70 g	100.8 0	12	0	3	0

Vainitas	80 g	28	1	6.30	0.22	2.56
Pepino	80 g	20.80	0.24	6.60	0	0.64
Lechuga	90 g	13.50	0.16	7.96	0.15	1
Pimiento	80 g	24.80	0.24	6.82	0.24	1.60
Col morada	90 g	27.90	0.35	7.53	0.14	1.68
Zanahoria	80 g	32.80	0.74	7.66	0.19	2.24
Rábano	80 g	12.80	0.25	7.72	0.08	1.28
Aceite oliva	30 ml	265.20	0	0	20	0
<b>Total de ingesta</b>		582.60	16.08	65.44	24.12	11.20
<b>Total cálculo menú</b>		2024.02	80.75	290.87	57.74	35.56
<b>Total recomendado</b>		2000	78	297.5	56.6	35
<b>% de adecuación</b>		101.2	103.5	97.7	102	101.6
Elaborado por: NICOLLE JAMILET VALLE SOLANO						

## **Recomendaciones Nutricionales**

- La alimentación debe ser muy variada, con todos los nutrientes necesarios para tener un consumo equilibrado de alimentos.
- El plato debe tener: 50% vegetales, 25% carbohidratos y 25% proteínas.
- Debe reducir el consumo de sal (5g al día) y azúcar (5% de ingesta calórica diaria).
- Además, elegir siempre que sus alimentos deben estar preparados al vapor, asados o a la plancha.
- No debe consumir vegetales totalmente crudos y evitar los que produzcan flatulencia.
- No debe consumir bebidas alcohólicas ni fumar.
- Elegir siempre alimentos naturales y no procesados.
- No debe consumir alimentos de la calle y de ser necesario, racionarlos y consumir más vegetales y proteína de origen animal y vegetal.
- No debe consumir alimentos altos en grasa saturada, azúcares, sal, carbonatados, golosinas y snacks.
- Consumir alimentos con fibra todos los días.
- Consumir alimentos ricos en ácidos grasos mono y poliinsaturados.
- Elegir siempre alimentos frescos y de temporada.
- Elegir carnes magras libres de grasa.
- Solo consumir lácteos descremados.
- No debe consumir café.



## 2.7. INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

Tanto los malos hábitos de salud como el sedentarismo, así como, el consumo excesivo de bebidas alcohólicas y a esto sumarle una mala alimentación provocada por el consumo de alimentos con exceso de grasas pueden ocasionar pancreatitis, enfermedad que se presenta mayormente en hombres entre 40 y 50 años. (Minutos Editora, S. L, 2015)

La pancreatitis aguda es una enfermedad que afecta más comúnmente a los hombres. El consumo de alcohol es responsable de hasta el 70% de los casos. Cerca de 5 a 8 bebidas por día durante 5 años o más pueden dañar al páncreas. (Phillips, Michael M;, 2021)

Los cálculos biliares son la siguiente causa bastante común. Cuando los cálculos biliares viajan fuera de la vesícula biliar hasta las vías biliares, bloquean la abertura que drena la bilis y las enzimas se “acumulan” en el páncreas y causan hinchazón. (Phillips, Michael M;, 2021)

## 2.8. SEGUIMIENTO

	Inicial	Tres meses después de primera consulta
<b>Método antropométrico</b>		
Peso	50 kg	63 kg
IMC	17.3 Bajo peso	21.7 Normopeso
<b>Método bioquímico</b>		
Leucocitos	9200/mm <sup>3</sup>	1000/mm <sup>3</sup>
Glucosa	121 mg/dl	99 mg/dL

Na	147 mEq/L	140 mg/dL
Amilasa	170 U/L	150 U/L
Lipasa	189 U/L	155 U/L
<b>Método clínico</b>		
Piel	Normal	Normal
Abdomen	Normal	Normal

## **2.9. OBSERVACIONES**

De acuerdo a todas las indicaciones dadas al paciente, después de tres meses de la primera consulta en conjunto con la Dietoterapia y las recomendaciones nutricionales indicadas y que han sido seguidas correctamente por parte del paciente, está mostrando mejorías en su estado y eso se ve reflejado en el aumento de peso y en sus valores bioquímicos y antropométricos.

### **CONCLUSIONES**

En conclusión, mediante este caso clínico se logró aplicar un buen proceso de atención nutricional al paciente de 48 años de edad con pancreatitis aguda mediante métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.

Además, se elaboró el tratamiento nutricional adecuado de acuerdo a las necesidades que requería el paciente para así lograr su pronta recuperación.

Por último, se elaboró un plan de seguimiento para monitorear al paciente y así poder valorar su progreso y constatar mejorías en su estado de salud.

## **Bibliografía**

Álvarez-Aguilar, Dobles-Ramírez. (2019). *Acta méd costarric*. Obtenido de Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/983714/v61n1art13.pdf>

A.J Hervás-Molina. (2010). Diagnóstico y Tratamiento de las complicaciones de la Pancreatitis Aguda. *RAPD ONLINE*, 319.

Aleman, Gutierrez;. (2020). *Revista de Gastroenterología de Mexico*. Obtenido de Terapia nutricional para el paciente con Pancreatitis aguda:

<file:///C:/Users/Familia/Downloads/X0375090610498425.pdf>

Álvarez-Aguilar, Dobles-Ramírez. (2019). *Acta méd costarric Vol 61* . Obtenido de Pancreatitis aguda:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/983714/v61n1art13.pdf>

Bartel;. (septiembre de 2020). *Manual MSD*. Obtenido de Pancreatitis Aguda:

<https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-de-la-aorta-y-sus-ramas/generalidades-sobre-los-aneurismas-a%C3%B3rticos>

Berger, D. Z. (2004). *Sociedad de Gastroenterología del Perú*. Obtenido de

PANCREATITIS AGUDA:

[https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/supl\\_2005/pdf/a17.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/supl_2005/pdf/a17.pdf)

Bolívar Rodríguez MA. (28 de mayo de 2018). *REVMEDUAS*. Obtenido de Pancreatitis Aguda:

<http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v8/n3/pancreatitisaguda.pdf>

Bolívar-Rodriguez; et al. (28 de Mayo de 2018). *REVMEDUAS*. Obtenido de Rev Med

UAS:

<http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v8/n3/pancreatitisaguda.pdf>

Diana Tello-García. (2018). Pancreatitis aguda. *Diana Tello-García.*, 139.

DR. CÉSAR PRIETO FRÍAS. (2022). *Clinica Universidad de Navarra*. Obtenido de

Clinica Universidad de Navarra: <https://www.cun.es/enfermedades->

[tratamientos/enfermedades/pancreatitis-aguda](https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/pancreatitis-aguda)

G. Rodríguez-Pacheco. (4 de agosto de 2017). *Universidad Autonoma del Estado de*

*Mexico*. Obtenido de Tratamiento nutricional en pancreatitis:

[http://www.r.diauaemex.com/pdf/2017/julio/MEDICINA\\_5\\_2\\_9\\_TRATAMIEN](http://www.r.diauaemex.com/pdf/2017/julio/MEDICINA_5_2_9_TRATAMIEN)  
TO.pdf

INEC. (19 de febrero de 2018). *INEC*. Obtenido de INEC:

<https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/595/datafile/F28/V974>

Lic. Jean Paul Humerez Vega. (2019). *Nutricion Dietoterapia*. Obtenido de Dieta

Hipograsa: <https://www.xn--nutricindietetica-myb.com/dieta-hipograsa/>

Marcel Antonio Cázarez-Aguilar. (2018). *Rev Med UAS*. Obtenido de Pancreatitis

aguda:

<http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v8/n3/pancreatitisaguda.pdf>

MEDLINE PLUS. (30 de Agosto de 2019). *MEDLINE PLUS*. Obtenido de Biblioteca

Nacional de Medicina: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000287.htm>

Minutos Editora, S. L. (14 de 10 de 2015). *NOTIMEX*. Obtenido de Malos hábitos

alimenticios pueden provocar pancreatitis:

<https://www.20minutos.com.mx/noticia/b335320/malos-habitos-alimenticios->

pueden-provocar-pancreatitis-

imss/#:~:text=Los%20malos%20h%C3%A1bitos%20alimenticios%2C%20la%20ingesta%20de%20alcohol,advirti%C3%B3%20el%20Instituto%20Mexicano%20del%20Seguro%20Social

MSc. Alfredo Amado Rodríguez, et al;. (2003). *PANCREATITIS AGUDA*. Obtenido de PANCREATITIS AGUDA:

<https://files.sld.cu/cirured/files/2012/03/pancreatitis.pdf>

Pablo Andrés Álvarez-Aguilar, et al;. (2019). *Acta Médica Costarricense*. Obtenido de Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/983714/v61n1art13.pdf#:~:text=La%20pancreatitis%20aguda%20es%20un%20trastorno%20intracelular%20del,a%20m%C3%BAltiples%20complicaciones%20por%20disfunci%C3%B3n%20org%C3%A1nica%20e%20infecci%C3%B3n.>

Pérez Fernando, Arauz Valdes Edwin. (18 de septiembre de 2020). *Rev Méd Cient ISSN*. Obtenido de PANCREATITIS AGUDA:

<file:///C:/Users/Familia/Downloads/pancreatitis2.pdf>

Phillips, Michael M;. (20 de 04 de 2021). *MedlinePlus*. Obtenido de Calculos Biliares:

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000273.htm#:~:text=La%20causa%20de%20los%20c%C3%A1lculos%20biliales%20var%C3%ADa.%20Hay,con%20los%20niveles%20de%20colesterol%20en%20la%20sangre.>

Phillips, Michael M;. (26 de 10 de 2021). *University of Iowa*. Obtenido de Pancreatitis aguda:

<http://uihealthcare.adam.com/content.aspx?productid=118&pid=5&gid=000287#:~:text=El%20problema%20se%20denomina%20pancreatitis%20aguda.%20La>

%20pancreatitis,usted%20tenga%20mayor%20probabilidad%20de%20desarrollar%20esta%20afecci%C3%B3n.

Prieto Frias;. (2020). *Clinica Universidad de Navarra*. Obtenido de Pancreatitis Aguda:

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/pancreatitis-aguda>

Rómulo Soler Vaillant. (2003). *PANCREATITIS AGUDA*. Obtenido de

PANCREATITIS AGUDA:

<https://files.sld.cu/cirured/files/2012/03/pancreatitis.pdf>

# ANEXOS

## DIAGNOSTICO NUTRICIONAL SEGÚN ADA

PROCESO DEL CUIDADO NUTRICIONAL - <u>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</u> - TERMINOLOGÍA			
<p><b>INGESTA</b></p> <p>Se define como "problemas relacionados con la ingesta de energía, nutrientes, líquidos, sustancias bioactivas a través de la dieta oral o el soporte nutricional"</p>	<p><b>NI</b></p>	<p><b>Grasa y colesterol (5.6)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de grasa NI-5.6.1</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de grasa NI-5.6.2</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de grasas alimenticias (especificar) NI-5.6.3</p>	<p><b>Bioquímica (2)</b></p> <p>Se define como "cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía, o lo indicado por valores de laboratorio alterados"</p> <p><input type="checkbox"/> Problema en la utilización de nutrientes NC-2.1</p> <p><input type="checkbox"/> Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (especificar) NC-2.2</p>
<p><b>Balace calórico/energético (1)</b></p> <p>Se define como "cambios reales o estimados en la energía (Kcal.)"</p> <p><input type="checkbox"/> Aumento del gasto energético NI-1.2</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de energía NI-1.4</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de energía NI-1.5</p> <p><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética insuficiente NI-1.6</p> <p><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética excesiva NI-1.7</p>		<p><b>Proteína (5.7)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de proteína NI-5.7.1</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de proteína NI-5.7.2</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de aminoácidos (especificar) NI-5.7.3</p>	<p><input type="checkbox"/> Interacción entre NI-2.3</p> <p><input type="checkbox"/> Futura interacción alimento y medicamento NC-2.4</p>
<p><b>Ingesta oral o del soporte nutricional (2)</b></p> <p>Se define como "ingesta real o estimada de alimentos y bebidas de la dieta oral o el soporte nutricional comparado con la meta del paciente"</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta oral insuficiente de alimentos/bebidas NI-2.1</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta oral excesiva de alimentos/bebidas NI-2.2</p> <p><input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición entera NI-2.3</p> <p><input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición enteral NI-2.4</p> <p><input type="checkbox"/> Infusión de nutrición enteral menor a la óptima NI-2.5</p> <p><input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición parenteral NI-2.6</p> <p><input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición parenteral NI-2.7</p> <p><input type="checkbox"/> Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima NI-2.8</p> <p><input type="checkbox"/> Aceptación limitada a los alimentos NI-2.9</p>		<p><b>Hidratos de carbono y fibra (5.8)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de hidratos de carbono NI-5.8.1</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de hidratos de carbono NI-5.8.2</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono (especificar) NI-5.8.3</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta incompatible de hidratos de carbono NI-5.8.4</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de fibra NI-5.8.5</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de fibra NI-5.8.6</p>	<p><b>Peso (3)</b></p> <p>Se define como "estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado"</p> <p><input type="checkbox"/> Bajo peso NC-3.1</p> <p><input type="checkbox"/> Pérdida de peso involuntaria NC-3.2</p> <p><input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad NC-3.3</p> <p><input type="checkbox"/> Aumento de peso involuntario NC-3.4</p>
		<p><b>Vitaminas (5.9)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de vitaminas (especificar) NI-5.9.1</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de vitaminas (especificar) NI-5.9.2</p> <p><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C</p> <p><input type="checkbox"/> Tiamina <input type="checkbox"/> D</p> <p><input type="checkbox"/> Riboflavina <input type="checkbox"/> E</p> <p><input type="checkbox"/> Niacina <input type="checkbox"/> K</p> <p><input type="checkbox"/> Folato <input type="checkbox"/> Otro _____</p>	<p><b>COMPORTAMIENTO-AMBIENTAL NB</b></p> <p>Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes/ creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria."</p> <p><input type="checkbox"/> Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición. NB-1.1</p> <p><input type="checkbox"/> Creencias/actitudes nocivas acerca de temas relacionados con la alimentación o nutrición (usar con precaución) NB-1.2</p>

## IMC SEGÚN OMS

Tabla 1. Clasificación de Sobrepeso y Obesidad según el IMC.

Rango de IMC	Condición
< 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Peso saludable
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 – 39.9	Obesidad
>40	Obesidad severa

Fuente: NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2005. Adaptada de: Preventing and managing the global epidemic of obesity. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity. Geneva: WHO; 1997. En: National Institute of Health.