

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,  
NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA  
UNIDAD DE POST GRADO**



**Estado Nutricional y Consumo de  
Alimentos en Pacientes con Pancreatitis  
que Acuden al Instituto Gastroenterológico  
Boliviano Japonés de la Ciudad de  
Cochabamba de Enero a Abril de 2019**

**POSTULANTE: Lic. Jacqueline Illanes Manrique**

**TUTORA: M.Sc. Magdalena Jordán de Guzmán**

**Trabajo de Grado presentado para optar al título de  
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia

2021

## **Dedicatoria**

A mis amados padres Adolfo y Sahara;  
Por ser lo más maravilloso y fundamental en mi  
vida, así como en mi educación.

A mi amado esposo Petter, por el apoyo  
incondicional para el logro de mi tesis.

Gracias mis amores.

## **Agradecimientos**

A Dios por protegerme.

A mi querida Familia por estar a mi lado siempre.

A la Lic. Magdalena Jordán de Guzmán por sus enseñanzas y apoyo constante.

A la Carrera de Nutrición y Dietética que me formo como buena profesional en nuestra casa la UMSA.

## ÍNDICE

	pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN .....	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
IV. OBJETIVOS .....	5
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
V. MARCO TEÓRICO.....	7
5.1. MARCO CONCEPTUAL.....	7
5.1.1. Pancreatitis aguda .....	7
5.1.1.1. Clasificación.....	8
5.1.1.2. Diagnóstico .....	10
5.1.1.3. Factores etiopatogénicos .....	12
5.1.2. Estado nutricional.....	12
5.1.3. Antropometría .....	13
5.1.3.1. Peso del cuerpo .....	14
5.1.3.2. Altura del cuerpo (estatura).....	16
5.1.3.3. Pliegue Tricipital.....	17
5.1.3.4. Fórmulas y tablas a ser empleadas para la determinación del Estado Nutricional .....	18
5.2. MARCO REFERENCIAL .....	32
VI. DISEÑO METODOLÓGICO .....	38
6.1. TIPO DE ESTUDIO .....	38
6.2. ÁREA DE ESTUDIO.....	38

6.3. UNIVERSO Y MUESTRA.....	38
6.3.1. Unidad de observación o de análisis.....	38
6.3.2. Unidad de información.....	39
6.3.3. Fuentes de información.....	39
6.3.3.1. Fuentes Primarias.....	39
6.3.3.2. Fuentes Secundarias.....	40
6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	40
6.4.1. Criterios de Inclusión.....	40
6.4.2. Criterios de exclusión.....	40
6.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	40
6.6. MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....	41
6.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
6.8. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN.....	43
6.9. ANÁLISIS DE DATOS.....	44
VII. RESULTADOS.....	45
VIII. DISCUSIÓN.....	90
IX. CONCLUSIONES.....	93
X. RECOMENDACIONES.....	95
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	96
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

	pág.
Tabla Nº 1 CLASIFICACIÓN DE ATLANTA: DEFINICIÓN DE GRAVEDAD .....	8
Tabla Nº 2 ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (VARONES).....	20
Tabla Nº 3 ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (MUJERES) .....	21
Tabla Nº 4 ÁREA GRASA DEL BRAZO (VARONES) .....	22
Tabla Nº 5 ÁREA GRASA DEL BRAZO (MUJERES).....	22
Tabla Nº 6 PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO (VARONES).....	23
Tabla Nº 7 PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO (MUJERES) .....	24
Tabla Nº 8 SIGNOS CLÍNICOS DE DEFICIENCIA DE NUTRIENTES EN PIEL, OJOS, LABIOS, BOCA Y ENCÍAS, LENGUA, CABELLO, UÑAS, TEJIDO SUBCUTÁNEO, APARATO MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y SISTEMA NERVIOSO .....	26

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	pág.
GRÁFICA N° 1 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, POR EDAD, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	45
GRÁFICA N° 2 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, POR SEXO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	46
GRÁFICA N° 3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN EDAD, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	47
GRÁFICA N° 4 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN PESO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	48
GRÁFICA N° 5 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN PESO, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	49

GRÁFICA N° 6 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN EDAD, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	50
GRÁFICA N° 7 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS CON PANCREATITIS, SEGÚN IMC, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	51
GRÁFICA N° 8 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS CON PANCREATITIS, SEGÚN IMC Y SEXO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	52
GRÁFICA N° 9 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS MAYORES CON PANCREATITIS, SEGÚN IMC, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	53
GRÁFICA N° 10 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS MAYORES CON PANCREATITIS, SEGÚN IMC Y SEXO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	54



GRÁFICA N° 11 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	55
GRÁFICA N° 12 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRASO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	56
GRÁFICA N° 13 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	57
GRÁFICA N° 14 ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO ATENDIDAS, EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	58
GRÁFICA N° 15 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, SEGÚN OCUPACIÓN, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	59
GRÁFICA N° 16 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	60

GRÁFICA N° 17 ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS DE LAS PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	61
GRÁFICA N° 18 HÁBITOS DE CONSUMO DE TABACO EN PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	62
GRÁFICA N° 19 HÁBITOS DE CONSUMO DE ALCOHOL EN PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	63
GRÁFICA N° 20 HÁBITOS DE CONSUMO DE TABACO EN PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	64
GRÁFICA N° 21 HÁBITOS DE CONSUMO DE ALCOHOL EN PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	65
GRÁFICA N° 22 ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	66

GRÁFICA N° 23 ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	67
GRÁFICA N° 24 DIAGNOSTICO DEFINITIVO EN PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	68
GRÁFICA N° 25 DIAGNOSTICO DEFINITIVO EN PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	69
GRÁFICA N° 26 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS OJOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	70
GRÁFICA N° 27 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS LABIOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	71
GRÁFICA N° 28 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA LENGUA DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	72
GRÁFICA N° 29 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS DIENTES DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	73

GRÁFICA N° 30 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA CARA DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	74
GRÁFICA N° 31 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA PIEL DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	75
GRÁFICA N° 32 EXPLORACIÓN FÍSICA DEL ABDOMEN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	76
GRÁFICA N° 33 EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS CABELLOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	77
GRÁFICA N° 34 EXPLORACIÓN FÍSICA DEL MUSCULO ESQUELÉTICO DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	78
GRÁFICA N° 35 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	79
GRÁFICA N° 36 CONSUMO DE LÁCTEOS Y HUEVOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019 .....	80

GRÁFICA N° 37 CONSUMO DE CARNES DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019...	81
GRÁFICA N° 38 CONSUMO DE VERDURAS, LEGUMINOSAS, FRUTAS, TUBÉRCULOS, RAÍCES Y CEREALES DE PACIENTES CON PANCREATITIS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	82
GRÁFICA N° 39 CONSUMO DE BEBIDAS, AZÚCARES Y GRASAS DE PACIENTES CON PANCREATITIS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	83
GRÁFICA N° 40 TIPO DE DIETAS CONSUMIDAS POR LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	84
GRÁFICA N° 41 APOORTE DE MACRONUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	85
GRÁFICA N° 42 CONSUMO PROMEDIO DE NUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, SEGÚN EL RECORDATORIO DE 24 HORAS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	86

GRÁFICA 43 FUENTES DEL APORTE CALÓRICO DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, SEGÚN EL RECORDATORIO DE 24 HORAS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	87
GRÁFICA N° 44 APORTE DE CALORÍAS POR MACRONUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	88
GRÁFICA N° 45 APORTE DE MACRONUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019.....	89

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el estado nutricional y consumo de alimentos en pacientes diagnosticados con pancreatitis que acuden al Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de enero a abril del año 2019.

**Materiales y Método.** Estudio observacional (OE) descriptivo, serie de casos, 24 varones y 26 mujeres entre 16 a 86 años, se tomó en cuenta el peso actual kilogramos, talla actual metros, edad años, IMC y pliegue tricípital; y aplicación formulario frecuencia consumo alimentos.

**Resultados.** El IMC pacientes adultos 51,43% (sobrepeso 20% y obesidad 31,43%), bajo peso 11,43% y estado nutricional normal 37,13%; adultos mayores 46,67% (sobrepeso 6,67% y obesidad 40%), bajo peso 26,67% y estado nutricional normal 26,67%. Evaluación clínica: palidez conjuntival 50%, palidez cara 62%, ojos secos 34%, lengua deshidratada 32%, dientes con caries 42%, piel seca 42%, abdomen distendido 54 %.

La dieta según recordatorio de 24 horas es hipercalórica hiperproteica, consumo mayor de grasas 34,43%, vísceras 30,43 %, quesos 18,18%, verduras y tubérculos 16%.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes con pancreatitis, según IMC presentaron mayor porcentaje obesidad, edad adulta y adultos mayores.

En cuanto al AMBr musculatura reducida, muy por debajo del promedio para los hombres (consumo de una dieta hiperproteica) y musculatura promedio para mujeres (consumo de una dieta hipograsa).

El %AGBr para ambos sexos, mayores valores de grasa promedio (consumo de una dieta blanda hipograsa hiperprotéica), para mantener estado nutricional de ambos sexos.

Factores causales para la pancreatitis: sobrepeso, obesidad, malos hábitos alimenticios, tabaco y alcohol, factor económico, etc.

Según el recordatorio de 24 horas del consumo de alimentos consumo de productos lácteos, carnes (pollo y res), vísceras o cerdo, carbohidratos, cereales y otros; ricos en grasas saturadas contribuyen a un sobrepeso y desencadenar pancreatitis.

**Palabras clave:** Estado nutricional, consumo de alimentos, pancreatitis, I.M.C., área muscular del brazo (AMBr), porcentaje del área grasa del brazo (%AGBr).



## Summary

**Objective:** To determine the nutritional status and food consumption in patients diagnosed with pancreatitis who attend the Japanese Bolivian Gastroenterological Institute from January to April 2019.

**Materials and Method.** Descriptive observational study (OE), case series, 24 men and 26 women between 16 and 86 years old, the current weight in kilograms, current height meters, age years, BMI and triceps fold were taken into account; and application of food frequency consumption form.

**Results.** Adult patients BMI 51.43% (overweight 20% and obesity 31.43%), underweight 11.43% and normal nutritional status 37.13%; older adults 46.67% (overweight 6.67% and obesity 40%), underweight 26.67% and normal nutritional status 26.67%. Clinical evaluation: conjunctival paleness 50%, face paleness 62%, dry eyes 34%, dehydrated tongue 32%, teeth with cavities 42%, dry skin 42%, distended abdomen 54%. The 24-hour recall diet is hyper-protein hypercaloric, 34.43% higher fat intake, 30.43% viscera, 18.18% cheese, 16% vegetables and tubers.

**Conclusions:** Most of the patients with pancreatitis, according to BMI, had a higher percentage of obesity, adulthood and older adults.

Regarding AMBr, reduced muscles, well below the average for men (consumption of a hyperprotein diet) and average muscles for women (consumption of a low-fat diet).

The% AGr for both sexes, higher average fat values (consumption of a hyperproteic low-fat soft diet), to maintain the nutritional status of both sexes.

Causal factors for pancreatitis: overweight, obesity, poor eating habits, tobacco and alcohol, economic factor, etc.

According to the 24-hour reminder of food consumption consumption of dairy products, meats (chicken and beef), organ meats or pork, carbohydrates, cereals and others; Rich in saturated fat contribute to being overweight and triggering pancreatitis.

**Key words:** Nutritional status, food consumption, pancreatitis, I.M.C., arm muscle area (AMBr), percentage of arm fat area (% AGr).

## I. INTRODUCCIÓN

La pancreatitis, se da por diferentes causas como ser: el consumo de alcohol, aumento de colesterol, traumatismo abdominal, frecuencia de infección, etc.; cuyos efectos pueden ser: cirrosis, hepatopatía alcohólico crónica, síndrome metabólico, distensión abdominal, pérdida de peso, etc. El Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés (I.G.B.J). atiende a la población con esta enfermedad a partir de los 15 años en adelante.

El presente trabajo de investigación, hace referencia a la evaluación con relación al estado nutricional de los pacientes diagnosticados con pancreatitis, que acudieron al Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba, durante el mes de enero de 2019; que fueron atendidos a través de consulta externa o ingreso por el servicio de emergencias.

Se tomaron en cuenta a todos aquellos pacientes que ingresaron a la institución hospitalaria a través de la consulta externa que posteriormente fueron internados; durante el periodo de enero – abril del mismo año, a los cuales, se les hizo la valoración nutricional por métodos antropométricos y clínicos, así mismo el seguimiento periódico a todos los pacientes sobre el estado nutricional relacionado con la frecuencia del consumo de alimentos.

Por otra parte, también se tomaron en cuenta a todos los pacientes que ingresaron por emergencias y fueron operados por una pancreatitis; ya sea, mediante una cirugía convencional y/o laparoscópica; a los cuales se realizó la valoración nutricional para determinar el diagnóstico nutricional correspondiente.

El Hospital “Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés”, es una institución pública con 37 años en brindar atención a la población abierta de todo el departamento de Cochabamba y de todo el país, aunque por sus características, los servicios que oferta son requeridos principalmente por la población de distintas clases sociales.

El I.G.B.J., fue construido y equipado por el gobierno de Japón, en conformidad a las Notas Reversales firmadas el 23 de julio de 1979 entre los gobiernos de Bolivia y Japón en el marco del Convenio sobre Cooperación Técnica en el Campo Gastroenterológico, suscrito el 26 de noviembre de 1976, entre el Ministerio de Previsión Social y Salud Pública y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), fue inaugurado el 24 de abril de 1981 como parte componente de un solo Proyecto, con sus similares de La Paz y Sucre, como Instituto de Especialidad dependiente del Ministerio de Previsión Social y Salud Pública, con gestión económica y administrativa incorporada a la estructura del Ministerio y con facultades para elegir conjuntamente con JICA al personal médico, paramédico y administrativo (39).

Servicios con los que cuenta el I.G.B.J. (39): consulta externa, emergencias, hospitalización, cirugías, endoscopías, ecografías, motilidad gastro, radiología, laboratorio de patología, laboratorio central, laboratorio de microbiología, servicio social, terapia intensiva, quirófano anestesiología, manometría y pH metría, farmacia, trabajo social y servicio de nutrición

## **II. JUSTIFICACIÓN**

La pancreatitis, en sus diferentes grados de afectación aguda leve o aguda grave, es un problema que merece especial atención, ya que, según los datos estadísticos del Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés (I.G.B.J.), se reportaron durante la gestión 2018, los pacientes que fueron diagnosticados con pancreatitis, atendidos por consulta externa y pacientes que fueron operados sumaron un total de 248 pacientes. Es importante, además del tratamiento médico – farmacológico, el tratamiento clínico dietoterápico, en complementación con el primero, para el mejor restablecimiento de la salud de cada uno de los pacientes.

Por esta razón, fue fundamental llevar a cabo una investigación relacionado con el estado nutricional y el consumo de alimentos, para hacer una valoración y evaluación de los pacientes con pancreatitis, la identificación de los factores o causas por lo que se da esta enfermedad en nuestro medio y así mismo realizar las recomendaciones para su prevención.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA**

La pancreatitis aguda (PA) corresponde a la tercera causa de hospitalización de origen gastrointestinal en Estados Unidos de Norteamérica (21). Ochenta por ciento de los pacientes desarrolla una PA leve, pero hasta 20% se complica, con una importante morbilidad y mortalidad en este subgrupo (10).

La tasa de mortalidad global de la PA varía entre 2 y 7%, lo que se ha mantenido estable en las últimas décadas, a pesar del aumento en la incidencia de la enfermedad (7).

Como afirma Valdivieso et al. (20): “[...] la incidencia de pancreatitis aguda (PA) a nivel mundial ha aumentado paulatinamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100.000 habitantes a nivel mundial. La etiología biliar es la principal responsable de casi el 70% de todos los casos registrados”.

En cuanto a las causas, De Madaria et al., mencionan: “En [Alicante, España], las causas más frecuentes de pancreatitis aguda son la litiasis biliar (50%), y el consumo de alcohol (15-20%). Sin embargo, hasta en un 15-25% de los casos no logra identificarse una causa reconocible” (6).

Según el reporte del departamento de estadística del hospital, durante el año 2018, fueron atendidos por consulta externa 86 pacientes y fueron hospitalizados 51 pacientes, en la especialidad de cirugía, 107 pacientes, en la especialidad de medicina y por la Unidad de Terapia Intensiva (U.T.I.) 4 pacientes; haciendo un total de 162 pacientes internados durante la gestión 2018.

El trabajo de investigación que se estudió, tomo en cuenta los siguientes aspectos:

La determinación del Estado Nutricional por métodos y/o medidas antropométricas y clínicas del Consumo de Alimentos en pacientes diagnosticados con pancreatitis que ingresaron al I.G.B.J. en el mes de enero a abril del año 2019 y que fueron atendidos por consulta externa y/o fueron internados una vez obtenido el diagnóstico de la enfermedad (pancreatitis).

### **3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el Estado Nutricional y Consumo de Alimentos de los pacientes diagnosticados con pancreatitis que acuden al I.G.B.J. durante el mes de enero a abril de 2019?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el estado nutricional y consumo de alimentos en pacientes diagnosticados con pancreatitis que acuden al Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de enero a abril del año 2019.

#### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el estado nutricional de los pacientes con pancreatitis según Índice de Masa Corporal, área muscular del brazo, área grasa del brazo y porcentaje del área grasa del brazo.
- Identificar el estado nutricional de los pacientes con pancreatitis por medio del método clínico.
- Determinar el consumo de alimentos mediante la ingesta de energía y nutrientes según el recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo.
- Identificar otros factores que coadyuvan a la aparición de la pancreatitis.



## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. MARCO CONCEPTUAL**

#### **5.1.1. Pancreatitis aguda**

La pancreatitis es un proceso inflamatorio agudo que afecta a la glándula pancreática. Producido por una gran variedad de causas, tiene la característica de que con cierta frecuencia es capaz de activar una serie de sistemas inflamatorios y antiinflamatorios de efectos sistémicos que conducen a la aparición de fallo orgánico cuyas consecuencias pueden ser fatales. Su síntoma guía es un dolor abdominal agudo cuya intensidad obliga al paciente a acudir prácticamente en todos los casos a un Servicio de Urgencias determinando su ingreso hospitalario.

De acuerdo con la aparición o no de complicaciones el episodio de pancreatitis se clasifica como grave o leve, respectivamente. Ello quedó establecido en la reunión de expertos en Atlanta 1992. En esta reunión se consensuó una clasificación de acuerdo con criterios clínicos y evolutivos, reconociéndose 2 tipos de PA: leve y grave, caracterizada esta última por la presencia de fallo orgánico o complicaciones locales (necrosis, 1 absceso o pseudoquiste) (tabla 1). Actualmente esta clasificación está siendo revisada dado que el pronóstico que confiere la aparición de complicaciones locales difiere del observado en los pacientes que desarrollan fallo orgánico.

## Tabla Nº 1 CLASIFICACIÓN DE ATLANTA: DEFINICIÓN DE GRAVEDAD

- Pancreatitis aguda leve: disfunción orgánica mínima del páncreas con buena respuesta al tratamiento y recuperación sin complicaciones.
- Pancreatitis aguda leve: episodio de pancreatitis aguda que cursa con alguna de las siguientes complicaciones:
  - Fallo orgánico: definido por la existencia de alguna de las siguientes situaciones.
    - Insuficiencia respiratoria: PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg.
    - Insuficiencia renal. Creatinina plasmática > 2 mg/dl.
    - Shock: presión arterial sistólica < 90 mmHg.
    - Hemorragia digestiva alta con emisión de > 500 ml de sangre en 24 h.
  - Complicaciones locales:
    - Necrosis: tejido pancreático no viable que se asocia con frecuencia a necrosis grasa peripancreática y que un TC dinámico afecta al menos a un 30 % de la glándula.
    - Seudoquiste: colecciones de jugo pancreático rodeadas por una pared de tejido de granulación o fibroso que se desarrolla como consecuencia de pancreatitis aguda, pancreatitis crónica o traumatismo pancreático.
    - Absceso pancreático: colección de pus bien definida intraabdominal, habitualmente en la proximidad del páncreas, conteniendo escasa o nula cantidad de necrosis y que se desarrolla tras una pancreatitis aguda o un traumatismo pancreático.

Fuente: De Madaria et al. (6 p 630).

### 5.1.1.1. Clasificación

El sistema de clasificación basado en la clínica según el consenso de Atlanta de 1992 es el siguiente:

- **Pancreatitis aguda leve:** es un proceso inflamatorio pancreático agudo en el que, el hallazgo patológico fundamental es el edema intersticial de la glándula, y existe mínima repercusión sistémica.

- **Pancreatitis aguda grave:** es la que se asocia a fallas orgánicas sistémicas o a complicaciones locales como necrosis, pseudoquiste o absceso. Generalmente, es consecuencia de la existencia de necrosis pancreática, aunque ocasionalmente, se pueden presentar evidencias de gravedad en pancreatitis edematosas.
  - **Necrosis:** se manifiesta como zonas localizadas o difusas de tejido pancreático no viable que, generalmente, se asocian a necrosis grasa peripancreática. En la tomografía se aprecian como zonas con menor densidad que la del tejido normal, pero mayor que la densidad líquida, y que no incrementan su densidad con el medio de contraste.
  - **Colecciones líquidas agudas:** estas son de densidad líquida que carecen de pared y se presentan precozmente en el páncreas o cerca de él.
  - **Pseudoquiste:** es la formación de densidad líquida (rica en enzimas digestivas), caracterizada por la existencia de una pared de tejido fibroso o de granulación, que no aparece antes de las cuatro semanas después del inicio de la pancreatitis.
  - **Absceso pancreático:** es una colección circunscrita de pus, en el páncreas o su vecindad, que aparece como consecuencia de una pancreatitis aguda y contiene escaso tejido necrótico en su interior (23).

### **5.1.1.2. Diagnóstico**

#### **a) Síntomas y signos**

El dolor abdominal es el síntoma fundamental y está presente desde el comienzo en la mayoría de los ataques de pancreatitis aguda. Aunque puede faltar en 5% a 10% de los casos, su ausencia puede acompañar a una pancreatitis aguda grave. Puede estar precedido por un cólico biliar o por consumo de alcohol en las 72 horas previas. Habitualmente, se localiza en todo el hemiabdomen superior, pero puede limitarse únicamente al meso epigastrio, al hipocondrio derecho y, más raramente, al lado izquierdo. El dolor empeora en decúbito y en 50% de los casos se irradia a la espalda “en cinturón”.

Suele ser de intensidad creciente y alcanzar un máximo en 30 a 60 minutos, o puede permanecer constante durante horas o días, con una intensidad entre moderada y muy intensa. Las náuseas y los vómitos están presentes en 80% de los casos. Puede aparecer febrícula o fiebre. En caso de existir un tercer espacio intraabdominal e importante disminución del volumen, se puede presentar hipotensión y choque. Ocasionalmente, existe diarrea, hematemesis, confusión, disnea por derrame pleural, atelectasia, insuficiencia cardíaca congestiva o síndrome agudo de dificultad respiratoria.

En el examen físico, puede existir poca correlación entre la intensidad del dolor y los hallazgos de la exploración abdominal. A la palpación se puede percibir una sensación de “empastamiento” en la región epigástrica o abdomen superior, con importante dolor en dicha zona, pero los signos de irritación peritoneal rara vez están presentes. Los pacientes con pancreatitis leve pueden tener únicamente una leve sensibilidad a la palpación abdominal. Con frecuencia existe distensión abdominal y ausencia de peristaltismo por íleo paralítico asociado.

En la piel, se puede encontrar ictericia secundaria a coledocolitiasis u otra causa de obstrucción de la vía biliar, o compresión de la misma por edema secundario, o incluso por enfermedad hepática coexistente.

La equimosis periumbilical (signo de Cullen) o en flancos (signo de Gray Turner) es rara e indica mal pronóstico. La necrosis grasa subcutánea, que se manifiesta en forma de nódulos subcutáneos y paniculitis, habitualmente en las extremidades inferiores, es característica pero infrecuente.

Puede existir hipoventilación en la auscultación pulmonar, secundaria a derrame pleural y atelectasia, y en los casos más graves, el enfermo puede estar hipotenso, sudoroso, taquicárdico y con signos de mala perfusión periférica. Aunque la hipocalcemia es frecuente, es rara la presencia de tetania.

Un dato que se debe tener en cuenta al valorar un paciente, es la obesidad. Se ha descrito que un índice de masa corporal (IMC, kg/talla en m<sup>2</sup>) mayor de 30% se asocia a mal pronóstico.

En todo paciente con cuadro clínico de dolor de gran intensidad en el abdomen, irradiado a la espalda o no, y asociado a náuseas y vómito o no, el clínico debe practicar inmediatamente los exámenes de laboratorio adecuados que, sin tardar y sin dudas, permitan establecer con precisión el diagnóstico exacto (15).

### **5.1.1.3. Factores etiopatogénicos**

A continuación, se mencionan los factores asociados al origen de la pancreatitis (35):

- Litiasis biliar.
- Alcohol.
- Hipertrigliceridemia.
- Medicamentos: Azatioprina, ácido valproico, tiacidas, furosemida, tetraciclina, anticonceptivos orales, esteroides, etc.
- Agentes infecciosos: Virus parotiditis, Citomegalovirus Epstein Barr, Micoplasma, etc.
- Traumatismos.
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
- Tumores periampulares.
- Misceláneos: Veneno de escorpión, mieloma múltiple, enfermedad de Hodgkin, sarcoidosis, hemocromatosis, divertículo duodenal, estenosis ampular, hipercalcemia, shock, vasculitis, etc.

### **5.1.2. Estado nutricional**

Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.

El estado nutricional no solamente está determinado por talla y peso, sino además por indicadores clínicos y bioquímicos.

Condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte de éste. La evaluación del estado nutricional de individuos y poblaciones es objeto de estudio de diversos especialistas, en particular de nutricionistas y bioantropólogos, para lo cual, utilizan una serie de técnicas que incluyen las antropométricas (9).

### **5.1.3. Antropometría**

El término Antropometría se refiere al estudio de la medición del cuerpo humano en términos de las dimensiones del hueso, músculo, y adiposo (grasa) del tejido. La palabra antropometría se deriva de la palabra griega antropo, que significa ser humano y la palabra griega metron, que significa medida. El campo de la antropometría abarca una variedad de medidas del cuerpo humano. El peso, la estatura (altura de pie), longitud reclinada, pliegues cutáneos, circunferencias (cabeza, la cintura, etc.), longitud de las extremidades, y anchos (hombro, muñeca, etc.) son ejemplos de medidas antropométricas (17 - 14). A partir de la definición anterior, se puede señalar que la antropometría estudia todas las medidas corporales (14, 18). La antropometría es una representación cuantitativa sistemática del individuo con el propósito de entender su variación física. La antropometría se utiliza para el diseño de ropa y equipos, por ejemplo, a través de técnicas antropométricas para establecer las dimensiones humanas (14).

Según Arellano (2), la antropometría es la ciencia de la determinación y aplicación de las medidas de cuerpo humano, tanto en reposo como en movimiento; estas medidas están determinadas por la longitud de los huesos, músculos y de la forma de las articulaciones (citado por Nariño et al. 14, p 49).

La antropometría es el método usado más frecuentemente para evaluar el estado nutricional de individuos y grupos de población. Es una medición de resultados que comprende varios factores, como la alimentación, el estado de salud y las modalidades generales de asistencia, por lo cual resulta muy apropiada para evaluar intervenciones, hacer seguimiento del estado nutricional de un individuo o grupo y tomar algunas decisiones de programas de nutrición para comunidades.

#### **5.1.3.1. Peso del cuerpo**

Vector que tiene magnitud y dirección, y apunta aproximadamente hacia el centro de la Tierra (26).

Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, originado por la aceleración de la gravedad, cuando actúa sobre la masa del cuerpo (26).



**a) Instrumento**

Báscula (balanza, pesa)

**b) Unidad de medida**

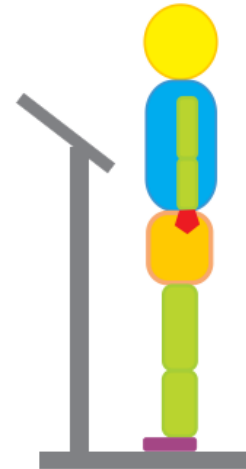
Kilogramo (kg)

**c) Determinación**

Persona en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, mirando hacia el frente, en bipedestación, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies (posición de atención antropométrica).

**d) Aplicación**

- Descripción general del cuerpo.
- Valoración nutricional.
- Tamaño de la ropa y equipo de protección personal.
- Distribución de espacio de trabajo.



Fuente: Carmenate L, et al.(26)

### 5.1.3.2. Altura del cuerpo (estatura)

Distancia vertical desde la horizontal (superficie de sustentación) hasta el vértex (parte superior y más prominente de la cabeza) (26).

**a) Instrumento**

Antropómetro

**b) Unidad de medida**

Centímetro (cm)

**c) Determinación**

**d) Aplicación**

- Descripción general del cuerpo
- Tamaño de ropa y equipo de protección personal
- Distribución de espacios de trabajo
- Diseño de equipo: distancias verticales de espacios de trabajo y cuartos para vivir y áreas de camas, literas, etc.



Fuente: Carmenate L, et al. (26)

### 5.1.3.3. Pliegue Tricipital

Doble capa de piel y tejido adiposo subyacente, en la zona tricipital del brazo (26).

#### a) Instrumento

Compás de pliegues cutáneos.

#### b) Unidad de medida

Milímetros (mm)

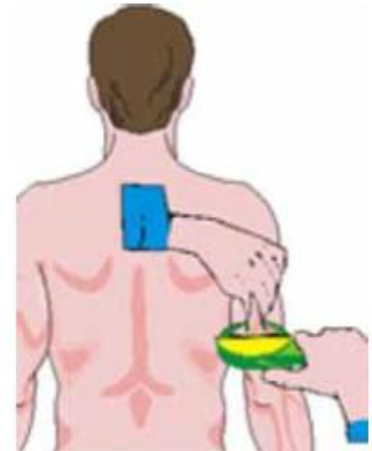
#### c) Determinación

Persona en posición erecta, mirando hacia el frente, en bipedestación, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies.

Punto medio acromio-radial, en la parte anterior del brazo. El pliegue es vertical y corre paralelo al eje longitudinal del brazo marca línea media acromial-radial.

#### d) Aplicación

- Descripción general del cuerpo
- Valoración nutricional



Fuente: Carmenate L, et al. (26)

#### 5.1.3.4. Fórmulas y tablas a ser empleadas para la determinación del Estado Nutricional

##### a) Índice de Masa Corporal (IMC) (16):

Mediante este índice es posible comparar cuántos kilogramos pesa una persona por unidad cuadrada de su estatura. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado (25).

$$IMC \frac{kg}{m^2} = \frac{peso(kg)}{(talla^2 m)}$$

En la clasificación de sobrepeso y obesidad aplicable tanto a hombres como mujeres en edad adulta propuesto por el comité de expertos de la Organización Panamericana de Salud (OPS), el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 23,0 – 27,9 kg/m<sup>2</sup>, y el de sobrepeso a valores de IMC entre 28 – 30 kg/m<sup>2</sup> (Anexo 1) (29).

##### b) Área muscular del brazo (AMBr) (16):

Tomando en cuenta que el brazo está formado por anillos concéntricos de hueso, músculo y grasa (9,30), para saber el valor del anillo de músculo, se calcula mediante la siguiente fórmula, tomando en cuenta el valor en centímetros cuadrados de acuerdo al género.

$$AMBr_{cm^2} = \frac{((perimetro\ del\ brazo_{cm} - (pliegue\ del\ triceps_{cm} \times \pi))^2}{(4\pi)} - género_{cm^2}$$

c) Valores para género (16):

Género	Valor (cm <sup>2</sup> )
Varón	10
Mujer	6.5

d) Área del brazo (ABr)(16) :

El área del brazo (ABr), se calcula obteniendo el perímetro del brazo en centímetros elevado al cuadrado y dividido entre cuatro veces pi, como se muestra a continuación:

$$ABr_{cm^2} = \frac{\text{perímetro del brazo}^2 cm}{4\pi}$$

e) Área grasa del brazo (AGBr) (16):

Para estimar el AGBr se parte de la premisa de que el brazo está formado por anillos concéntricos de hueso, músculo y grasa (9, 30), para saber el valor del anillo de grasa, del área total del brazo se sustrae el valor del anillo de músculo más hueso, tomando el valor en centímetros cuadrados de acuerdo al género.

$$AGBr_{cm^2} = ABr_{cm^2} - (AMBr_{cm^2} + \text{género}_{cm^2})$$

f) Valores para género (16):

Género	Valor (cm <sup>2</sup> )
Varón	10
Mujer	6.5

**g) Porcentaje del área grasa del brazo (16):**

El porcentaje del área grasa del brazo (%AGBr), resulta de aplicar la siguiente fórmula:

$$\%AGBr = \frac{AGBr_{cm^2}}{ABr_{cm^2}} \times 100$$

**Tabla Nº 2 ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (VARONES)**

Edad (años)	Percentil (área muscular del brazo en cm <sup>2</sup> )								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	34.2	37.3	39.6	42.7	49.4	57.1	61.8	65.0	72.0
25.0 a 29.9	36.6	39.9	42.4	46.0	53.0	61.4	66.1	68.9	74.5
30.0 a 34.9	37.9	40.9	43.4	47.3	54.4	63.2	67.6	70.8	76.1
35.0 a 39.9	38.5	42.6	44.6	47.9	55.3	64.0	69.1	72.7	77.6
40.0 a 44.9	38.4	42.1	45.1	48.7	56.0	64.0	68.5	71.6	77.0
45.0 a 49.9	37.7	41.3	43.7	47.9	55.2	63.3	68.4	72.2	76.2
50.0 a 54.9	36.0	40.0	42.7	46.6	54.0	62.7	67.0	70.4	77.4
55.0 a 59.9	36.5	40.8	42.7	46.7	54.3	61.9	66.4	69.6	75.1
60.0 a 64.9	34.5	38.7	41.2	44.9	52.1	60.0	64.8	67.5	71.6
65.0 a 69.9	31.4	35.8	38.4	42.3	49.1	57.3	61.2	64.3	69.4
70.0 a 74.9	29.7	33.8	36.1	40.2	47.0	54.6	59.1	62.1	67.3

Fuente: Frisancho (9)

**Tabla Nº 3 ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO (MUJERES)**

Edad (años)	Percentil (área muscular del brazo en cm <sup>2</sup> )								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	19.5	21.5	22.8	24.5	28.3	33.1	36.4	39.0	44.2
25.0 a 29.9	20.5	21.9	23.1	25.2	29.4	34.9	38.5	41.9	47.8
30.0 a 34.9	21.1	23.0	24.2	26.3	30.9	36.8	41.2	44.7	51.3
35.0 a 39.9	21.1	23.4	24.7	27.3	31.8	38.7	43.1	46.1	54.2
40.0 a 44.9	21.3	23.4	25.5	27.5	32.3	39.8	45.8	49.5	55.8
45.0 a 49.9	21.6	23.1	24.8	27.4	32.5	39.5	44.7	48.4	56.1
50.0 a 54.9	22.2	24.6	25.7	28.3	33.4	40.4	46.1	49.6	55.6
55.0 a 59.9	22.8	24.8	26.5	28.7	34.7	42.3	47.3	52.1	58.8
60.0 a 64.9	22.4	24.5	26.3	29.2	34.5	41.1	45.6	49.1	55.1
65.0 a 69.9	21.9	24.5	26.2	28.9	34.6	41.6	46.3	49.6	56.5
70.0 a 74.9	22.2	24.4	26.0	28.8	34.3	41.8	46.4	49.2	54.6

Fuente: Frisancho (9)

**Interpretación:**

Percentil	Interpretación
0.0 a 5.0	Musculatura reducida
5.1 a 15.0	Musculatura debajo del promedio
15.1 a 85.0	Musculatura promedio
85.1 a 95.0	Musculatura arriba del promedio
95.1 a 100.0	Musculatura alta: buena nutrición

**Tabla Nº 4 ÁREA GRASA DEL BRAZO (VARONES)**

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en cm <sup>2</sup> )								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	5.5	6.9	7.7	9.2	13.9	21.5	26.8	30.7	37.2
25.0 a 29.9	6.0	7.3	8.4	10.2	16.3	23.9	29.7	33.3	40.4
30.0 a 34.9	6.2	8.4	9.7	11.9	18.4	25.6	31.6	34.8	41.9
35.0 a 39.9	6.5	8.1	9.6	12.8	18.8	25.2	29.6	33.4	39.4
40.0 a 44.9	7.1	8.7	9.9	12.4	18.0	25.3	30.1	35.3	42.1
45.0 a 49.9	7.4	9.0	10.2	12.3	18.1	24.9	29.7	33.7	40.4
50.0 a 54.9	7.0	8.6	10.1	12.3	17.3	23.9	29.0	32.4	40.0
55.0 a 59.9	6.4	8.2	9.7	12.3	17.4	23.8	28.4	33.3	39.1
60.0 a 64.9	6.9	8.7	9.9	12.1	17.0	28.3	28.3	31.8	38.7
65.0 a 69.9	5.8	7.4	8.5	10.9	16.5	27.2	27.2	30.7	36.3
70.0 a 74.9	6.0	7.5	8.9	11.0	15.9	25.7	25.7	29.1	34.9

Fuente: Frisancho (9)

**Tabla Nº 5 ÁREA GRASA DEL BRAZO (MUJERES)**

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en cm <sup>2</sup> )								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	10.0	12.0	13.5	16.1	21.9	30.6	37.2	42.0	51.6
25.0 a 29.9	11.0	13.3	15.1	17.7	24.5	34.8	42.1	47.1	57.5
30.0 a 34.9	12.2	14.8	17.2	20.4	28.2	39.0	46.8	52.3	64.5
35.0 a 39.9	13.0	15.8	18.0	21.8	29.7	41.7	49.2	55.5	64.9
40.0 a 44.9	13.8	16.7	19.2	23.0	31.3	42.6	51.0	56.3	64.5
45.0 a 49.9	13.6	17.1	19.8	24.3	33.0	44.4	52.3	58.4	68.8
50.0 a 54.9	14.3	18.3	21.4	25.7	34.1	45.6	53.9	57.7	65.7
55.0 a 59.9	13.7	18.2	20.7	26.0	34.5	46.4	53.9	59.1	69.7
60.0 a 64.9	15.3	19.1	21.9	26.0	34.8	45.7	51.7	58.3	68.3
65.0 a 69.9	13.9	17.6	20.0	24.1	32.7	42.7	49.2	53.6	62.4
70.0 a 74.9	13.0	16.2	18.8	22.7	31.2	41.0	46.4	51.4	57.7

Fuente: Frisancho (9)



### Interpretación:

Percentil	Interpretación
0.0 a 5.0	Magro
5.1 a 15.0	Grasas debajo del promedio
15.1 a 75.0	Grasa promedio
75.1 a 85.0	Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	Exceso de grasa

**Tabla Nº 6 PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO (VARONES)**

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en %)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	9.2	10.5	11.6	13.6	19.1	26.3	30.6	33.4	38.3
25.0 a 29.9	8.7	10.7	12.1	14.2	20.1	27.4	31.7	34.6	39.6
30.0 a 34.9	9.2	11.6	13.0	15.7	21.9	28.5	32.6	35.3	40.0
35.0 a 39.9	9.4	11.3	13.4	16.0	21.6	27.7	30.9	33.9	38.7
40.0 a 44.9	10.5	12.1	13.4	15.7	21.2	27.7	31.9	35.2	40.0
45.0 a 49.9	10.4	12.2	13.5	16.0	21.2	27.6	31.8	34.6	39.1
50.0 a 54.9	10.6	12.5	13.8	16.1	20.9	26.7	31.3	34.9	39.1
55.0 a 59.9	9.7	11.8	13.3	15.9	21.1	26.9	30.7	33.6	39.1
60.0 a 64.9	10.6	12.6	14.1	16.3	21.3	27.9	31.1	34.2	38.2
65.0 a 69.9	9.8	11.9	13.5	15.7	21.3	27.4	31.1	33.7	38.5
70.0 a 74.9	10.5	12.3	14.0	16.3	21.5	27.1	30.7	33.4	37.8

Fuente: Frisancho (9)

**Tabla Nº 7 PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO (MUJERES)**

Edad (años)	Percentil (área grasa del brazo en %)								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
18.0 a 24.9	22.5	26.0	28.2	32.0	38.8	46.2	20.1	53.0	56.0
25.0 a 29.9	24.1	27.4	29.7	33.6	40.8	48.4	52.4	54.3	57.4
30.0 a 34.9	24.7	28.7	31.9	35.7	43.4	50.0	53.6	55.6	59.2
35.0 a 39.9	25.9	29.8	32.9	37.0	43.9	50.6	54.0	56.5	59.2
40.0 a 44.9	27.1	30.1	33.2	37.5	44.8	50.8	53.6	55.6	59.1
45.0 a 49.9	27.4	31.7	34.5	38.4	45.5	52.1	55.4	57.2	59.3
50.0 a 54.9	26.8	31.7	35.0	39.7	45.8	51.7	55.0	57.0	59.5
55.0 a 59.9	26.7	31.2	34.3	38.9	45.4	52.0	54.9	56.5	59.0
60.0 a 64.9	28.1	32.6	35.2	39.2	45.7	51.4	54.6	56.5	59.0
65.0 a 69.9	27.0	30.6	33.4	37.3	43.9	50.2	53.0	54.7	57.6
70.0 a 74.9	25.2	29.4	32.1	36.0	43.0	49.0	51.9	53.8	57.6

Fuente: Frisancho (9)

**Interpretación:**

Percentil	Interpretación
0.0 a 5.0	Magro
5.1 a 15.0	Grasas debajo del promedio
15.1 a 75.0	Grasa promedio
75.1 a 85.0	Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	Exceso de grasa

#### **5.1.4. Valoración nutricional en la práctica clínica**

La Valoración Nutricional es el primer eslabón de la práctica clínica y determina la elección de la alimentación más adecuada en función a la situación encontrada. Se puede realizar a partir de la aplicación de diversos métodos, que tienen alcances y limitaciones específicos y con diferentes niveles de profundidad. Consiste en la interpretación de estudios bioquímicos, antropométricos, alimentarios y/o clínicos para determinar la situación nutricional de individuos. Es decir, requiere de la utilización de diferentes parámetros. En los pacientes que requieren atención ambulatoria o en aquellos internados, el instrumento o herramienta en el cual se volcará toda la información es la Historia Clínica (Informatizada o en papel) (36).

En la valoración de signos clínicos se busca detectar signos de deficiencia de nutrientes en la piel, ojos, labios, boca y encías, lengua, cabello, uñas, tejido subcutáneo, aparato músculo-esquelético y sistema nervioso (36).

Sin embargo, se debe tener en cuenta que:

- Los signos clínicos pueden ser consecuencias de factores no nutricionales.
- Pueden producirse por la deficiencia de más de un nutriente.
- No son específicos.
- Son indicadores tardíos.

**Tabla N° 8 SIGNOS CLÍNICOS DE DEFICIENCIA DE NUTRIENTES EN PIEL, OJOS, LABIOS, BOCA Y ENCÍAS, LENGUA, CABELLO, UÑAS, TEJIDO SUBCUTÁNEO, APARATO MÚSCULO-ESQUELÉTICO Y SISTEMA NERVIOSO**

<b>Piel:</b>		
<b>Rostro:</b>		
Signo	Descripción	Considerar:
Seborrea nasolabial	Descamación de piel con sequedad, color grisáceo, amarillo o material graso alrededor de las narinas.	Deficiencia de Niacina, Piridoxina o Riboflavina.
Hiperqueratosis	Folículos cerrados con puntos de queratina	Deficiencia de Vit A, C o ac. Grasos
Erupción eritematosa	Piel con aspecto de quemada por el sol	Exceso de vitamina A
Despigmentación difusa	Decoloración de la piel, especialmente en el centro de la cara	Desnutrición calórica proteica
Cara de luna llena	La boca parece hundida debido a las mejillas redondeadas y prominentes.	Desnutrición calórica proteica asociada con Kwashiorkor en niños.
<b>Piel en general:</b>		
Piel seca y descamativa		Deficiencia de Vit A, zinc, ác. grasos esenciales exceso de vitamina A
Hiperpigmentación	El color de la piel cambia primero a rojo y luego a marrón	Pelagra, deficiencia de Niacina y desnutrición calórica proteica asociada con Kwashiorkor.
Hiperqueratosis folicular	Folículos cerrados con puntos de queratina porque la capa epitelial sufre una metaplasia escamosa	Deficiencia de Vit A, C o ac. grasos.

Dermatosis escamosa pigmentada	La piel se pigmenta y la queratina se separa en escamas	Considerar desnutrición calórico – proteica
Petequias - púrpura	Puntillado hemorrágico en la piel, caracterizado por puntos rojos que luego se oscurecen	Deficiencia de vitamina C y K
Pigmentación amarilla que respeta la esclerótica (benigna)	Coloración amarilla – anaranjada en la piel en particular se observa en las palmas de las manos.	Exceso de carotenos o vitamina A..
Dermatosis pelagroide	Pigmentación roja e inflamación de áreas expuestas al sol	Deficiencia de ac. Nicotínico.
Edema		Desnutrición calórico proteica con hipoalbuminemia y en el Beri – Beri húmedo por déficit de Tiamina. Deficiencia de proteínas y Vit E (en prematuros)
Hematomas		Deficiencia de vitamina K.
Mala cicatrización		Deficiencia de calorías, proteínas, zinc, ac. grasos esenciales, riboflavina (escrotal y vulvar), piridoxina (nasolabial). Depleción calórico – proteica.
Disminución de turgencia de la piel		Deficiencia de agua.
Piel fina		Deficiencia de ac. grasos esenciales.
<b>Ojos:</b>		
Manchas de Bitot	Placas grisáceas o blancas formadas por la descamación del epitelio conjuntival engrosado; generalmente	Deficiencia de vitamina A

	bilateral, más frecuente en niños.	
Palidez de conjuntivas	Párpados y conjuntiva ocular pálidos	Síntoma de anemia. Deficiencia de hierro, ac. Fólico o B12
Xerosis conjuntival	La conjuntiva del ojo está seca, opaca, Ceguera nocturna.	Deficiencia de Vita A
Queratomalasia	Reblandecimiento de la córnea. El ojo se pone opaco, Ceguera nocturna.	Deficiencia de Vita A
Palpebritis angular	Inflamación de párpados. Los ángulos de los ojos se ponen rojos con fisuras. Usualmente se asocia con estomatitis angular	Deficiencia de Riboflavina y Niacina
Queratitis en banda	Bandas blanquecinas o grisáceas que se extienden a lo largo de la córnea	Aumento del calcio sérico o exceso de vitamina D
Ictericia leve de la esclerótica	Color amarillento de la esclerótica	Deficiencia de piridoxina
Edema de papila	Edema e inflamación del nervio óptico en su punto de entrada al globo ocular	Exceso de vitamina A
Halo corneal o senil	Anillo blanco alrededor del iris	Dislipemias
Xantelasma	Pequeños quistes amarillentos alrededor de los ojos	Hiperlipemia
Blefaritis		Deficiencia de vitamina del complejo B
Oftalmoplejia		Deficiencia de Tiamina
Fotofobia		Deficiencia de Zinc
<b>Labios, boca y encías:</b>		
Estomatitis angular	Enrojecimiento, fisuras y descamación de los ángulos	Descartar dentadura en mal estado, sífilis y herpes.

	de la boca. Es significativa solamente si es bilateral	Considerar deficiencia de Riboflavina, Niacina, Piridoxina y hierro.
Cicatrices angulares	Cicatrices rosadas o blancas en los ángulos de la boca como resultado de lesiones curadas	Deficiencia de Riboflavina, proteínas, complejo B, o hierro.
Queilosis	Fisuras verticales en el centro de los labios. Los labios están hinchados y la mucosa bucal parece extenderse fuera de los labios, pudiendo estar ulcerada.	Déficit de Riboflavina y Tiamina
Úlceras de boca		Deficiencia de Vit. C
Encías escorbútcas	Mucosa gingival enrojecida, esponjosa y con sangrado fácil	Descartar sobredosis crónica de fenilhidantoína, mala higiene y linfoma. Considerar déficit de Vitamina C
<b>Lengua:</b>		
Atrofia de papilas	La lengua está lisa, pálida y resbalosa, las papilas gustativas están atrofiadas	Descartar anemia no nutricional. Considerar déficit de folatos, Riboflavina, hierro y Vit. B12
Lengua magenta	La lengua se vuelve carnosa y color púrpura	Déficit de Riboflavina
Lengua escarlata		Déficit de ac. Nicotínico
Fisuras	Hendiduras en la superficie lingual, falta de papilas gustativas en los bordes y fondo de las hendiduras. Indican una rotura definitiva del epitelio	Deficiencia de Niacina
Glositis	Lengua carnosa, roja y dolorosa. Papilas gustativas atrofiadas. Cambios del gusto	Deficiencia de Niacina, ac. fólico, hierro, Vit. B12, Piridoxina y Triptofano

	que incluyen hipersensibilidad y ardor especialmente al comer	
<b>Cabello:</b>		
Fino, debilitado, quebradizo		Deficiencia de proteína, biotina, zinc, exceso de Vit A
Signo de bandera, despigmentación transversa	El brillo del cabello es alternante, en bandas	Deficiencia de proteínas y cobre
<b>Uñas:</b>		
Manchas blancas		Deficiencia de zinc
Coiloniquia	Uñas planas, como cucharas	Descartar Síndrome de Plummer – Vinson, y enf. Cardiopulmonares. Considerar deficiencia de hierro
<b>Tejido subcutáneo:</b>		
Tejido subcutáneo	Puede ser medido a través de calibres para pliegues	Déficit o exceso calórico proteico
<b>Aparato Músculo – esquelético:</b>		
Protuberancia frontal y parietal	En niños, la cabeza se encuentra aumentada de tamaño	Deficiencia previa de Vit D (raquitismo)
Piernas arqueadas	Talla baja e incapacidad para el desarrollo	Déficit de calcio y fósforo séricos (raquitismo)
Craneotabas	Los huesos del cráneo se ablandan fácilmente a la presión del dedo	Deficiencia de Vit D y calcio (raquitismo)
Rosario raquíptico	Expansión e hinchazón en las articulaciones costocondrales	Deficiencia de Vit D y calcio (raquitismo)
Epífisis agrandadas	Los extremos de los huesos largos se encuentran agrandados en las muñecas, tobillos y rodillas	Descartar insuficiencia renal, mala absorción, trauma previo, deficiencias congénitas. Deficiencia actual de Vit D y si son dolorosos deficiencia de Vit C



Deformaciones esqueléticas difusas	Dolores óseos particularmente en piernas. Huesos blandos, desmineralizados.	Osteomalasia, deficiencia de Vit D
Hemorragias musculoesqueléticas		Déficit de vitamina C
Músculos del muslo y pantorrilla hipotónicos		Deficiencia de Tiamina
Contracturas musculares		Deficiencia de Piridoxina
Dolores musculares		Deficiencia de biotina, selenio
Debilidad muscular		Deficiencia de sodio y potasio carnitina
Calambres		Deficiencia de sodio, cloro
<b>Sistema nervioso:</b>		
Irritabilidad		Deficiencia de potasio, magnesio, calcio, hipoglucemia o alergias alimentarias
Depresión		Deficiencia de vitamina B1 y B2 y ácido Pantoténico
Imposibilidad para concentrarse		Deficiencia de B1, B12 y proteínas
Insomnio		Deficiencia de B1, vitamina C, ac. Fólico, hipoglucemia o alergias alimentarias
Pérdida sensitiva y debilidad motora		Deficiencia de Vit B1, potasio, calcio, magnesio y manganeso
Pérdida de reflejos		Deficiencia de Vit B1, B12. Neuropatía periférica por otras causas
Sensación de quemazón y hormigueo en manos y pies		Deficiencia de Tiamina

Fuente: Basaluzzo (37)

### **5.1.5. Recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos**

Para la evaluación dietética de los pacientes con pancreatitis que acudieron al Hospital Gastroenterológico del presente estudio, se acudió a un cuestionario cualitativo recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo de alimentos (anexo 2).

Los cuestionarios de frecuencia de consumo son herramientas ampliamente utilizadas en los estudios epidemiológicos que investigan la relación entre ingesta dietética y enfermedad o factores de riesgo desde comienzos de la década de los 90. Los tres componentes principales de estos cuestionarios son la lista de alimentos, la frecuencia de consumo y el tamaño de la ración consumida. La lista de alimentos debe reflejar los hábitos de consumo de la población de estudio en el momento en que se recogen los datos. La frecuencia de consumo puede preguntarse de forma abierta u ofreciendo categorías de frecuencia de consumo. Los cuestionarios cualitativos no preguntan por la ración consumida; los semi - cuantitativos presentan raciones estándar y los cuestionarios cuantitativos solicitan al encuestado que estime el tamaño de la ración consumida en medidas caseras o en gramos (27).

## **5.2. MARCO REFERENCIAL**

Según Frossard, 2013: La pancreatitis aguda se presenta con una incidencia considerable en un hospital general, frecuencia como cuadro abdominal agudo puede ser la segunda causa después de la apendicitis aguda. Su frecuencia relativa se cifra entre 17 y 28 casos cada 100.000 habitantes, motivando del 0.15 al 1.5% de todos los ingresos hospitalarios. La mayoría de las pancreatitis se producen en pacientes con edades comprendidas entre los 50 y 75 años y sexo variable en función de la causa (10, 19, 4). Los estudios en Cuba reflejan cifras similares (4, 5).

Así mismo, Madaria y Martínez, 2012 indican que: La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad frecuente que puede asociarse a una considerable morbilidad (15-20% de los casos) y es potencialmente mortal (5%). Las causas más frecuentes de PA son la litiasis biliar seguida del alcoholismo. El diagnóstico se basa generalmente en la presencia de dolor abdominal típico junto a una elevación de las enzimas pancreáticas en sangre, aunque en ocasiones se precisa del apoyo de pruebas de imagen (13).

La pancreatitis aguda es una causa importante de hospitalización en Cuba con un rango de severidad que oscila entre el 20 al 25%, con una tasa de mortalidad de 30% en casos severos (4, 22).

A pesar de los avances registrados en su correcta identificación clínica, causas, mecanismos de producción, elementos de diagnóstico por imágenes, y pautas de tratamiento, esta condición da cuenta de aproximadamente 200000 casos nuevos cada año en países desarrollados como los Estados Unidos, o una cifra de 40 casos al año por cada 100000 habitantes en Escocia, Noruega y Suecia, con una incidencia global estimada entre 15 a 80 casos anuales por cada 100000 adultos, dependiendo de la región (8).

En los años 70 del siglo pasado en España se reconocía una mortalidad muy elevada entre los pacientes que ingresaban a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con PAG. Ocho de cada 10 pacientes (81,2%) fallecían, Ranson en 1974 comunicaba una mortalidad del 100% en las PAG con más de 7 puntos y López Benito un 77,2% de mortalidad con las PAG-necrotizantes (4, 12).

En cuanto al soporte nutricional, la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid España, en su artículo “Tratamiento nutricional de los enfermos con pancreatitis aguda: cuando el pasado es presente” en el 2008, determinó que los pacientes con pancreatitis aguda sufren con frecuencia un acusado deterioro de su estado nutricional. A eso hay que sumar el hipercatabolismo proteico y el estrés que presentan estos enfermos. Es norma habitual en el tratamiento de la pancreatitis aguda mantener al enfermo en ayuno absoluto. En las pancreatitis leves este estado solo es necesario durante muy pocos días, iniciándose la realimentación por vía oral progresivamente, y no se requieren especiales cuidados nutricionales, salvo que presenten una desnutrición previa. Ahora bien, en los pacientes con pancreatitis moderada y/o grave en los que se prevé un ayuno prolongado por más de una semana, debemos siempre recurrir a un soporte nutricional artificial, que preserve el estado nutricional de estos enfermos, ya que no es suficiente la habitual reposición hidroelectrolítica (28).

Un artículo de revisión publicado en el 2012 por el Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid, titulado “Nutrición en pancreatitis aguda” establece que la pancreatitis aguda es una patología frecuente y potencialmente grave en la que el manejo nutricional influye de manera importante en su desarrollo, de tal forma que se puede considerar un tratamiento específico en los casos graves. Aunque se ha demostrado que una reintroducción temprana acorta la duración del ingreso, existe incertidumbre acerca del momento y del tipo de dieta idóneos. La nutrición en la pancreatitis es un elemento importante en su manejo. En los episodios leves se recomienda un inicio precoz de la alimentación oral, posiblemente incluso con dietas sólidas bajas en grasas (4, 11).

El soporte nutricional especializado en la Pancreatitis Aguda (PA) potencialmente grave tanto en sus formas de Pancreatitis Aguda Grave (PAG) y Pancreatitis Aguda Crónica (PAC), debe iniciarse de forma precoz, en las primeras 48 hrs., tras la resucitación inicial (4, 3).

Un estudio realizado en el Hospital de segundo nivel, IESS Los Ceibos de Guayaquil, Ecuador, en el periodo comprendido entre septiembre del 2017 hasta julio del 2018, sobre el estudio de casos y controles de pacientes adultos, que ingresaron por emergencia y fueron hospitalizados con diagnóstico presuntivo y definitivo de pancreatitis aguda, se encontró que, de una muestra compuesta por 400 pacientes, 275 casos (69%) correspondieron a pacientes del sexo masculino, mientras que 125 restantes, lo que representa un 31%, fueron de sexo femenino. Así mismo, en este estudio, se encontraron entre 18 a 40 años de edad (33 %), entre 41 a 60 años de edad (50 %) y entre 61 y más años (18 %). Pancreatitis por colédoco litiasis (31 %), pancreatitis por ingesta de alcohol y alimentos (53 %) y pancreatitis por otra causa (17 %). El consumo de alimentos grasos de estos pacientes se encontró un 79 %, y un 21 % en menor cantidad. En cuanto al consumo de alcohol, el 64 % lo hace de manera frecuente, luego el 26 % de manera muy frecuente y el 10 % de manera poco frecuente (38).

## **VARIABLES**

- Estado nutricional.
- Consumo de alimentos.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos específicos	Definición	Dimensión(es)	Indicadores	Escala
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado nutricional.</li> </ul>	<p>Condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte de éste. La evaluación del estado nutricional de individuos y poblaciones es objeto de estudio de diversos especialistas, en particular de nutricionistas y bioantropólogos, para lo cual, utilizan una serie de técnicas que incluyen las antropométricas.</p>	<p>Composición corporal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IMC (edad adulta)</li> <li>IMC (adulto mayor)</li> <li>Área muscular del brazo.</li> <li>Área grasa del brazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo pesos IMC &lt; 18.5</li> <li>Normal IMC 18.5 – 25</li> <li>Sobrepeso IMC 25 – 30</li> <li>Obesidad IMC &gt; 30 (WHO, 2000. Obesity)</li> <li>Bajo peso IMC &lt; 23</li> <li>Normal IMC 23.0 – 27.9</li> <li>Sobrepeso IMC 28 – 30.0</li> <li>Obesidad :&gt; o = 30 (Clasificación de IMC para adultos mayores de ambos sexos, OPS)</li> <li>Musculatura reducida: 0.0 – 5.0</li> <li>Musculatura debajo del promedio: 5.1 – 15.0</li> <li>Musculatura promedio: 15.1 – 85.0</li> <li>Musculatura arriba del promedio: 85.1 – 95.0</li> <li>Musculatura alta (buena nutrición): 95.1 – 100.0 (Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional, 2015)</li> <li>Magro: 0.0 – 5.0</li> <li>Grasa debajo del promedio: 5.1 – 15.0</li> <li>Grasa promedio: 15.1 – 75.0</li> <li>Grasa arriba del promedio: 75.1 – 85.0</li> <li>Exceso de grasa: 85.1 – 100.0 (Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional, 2015)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo de alimentos.</li> </ul>	<p>El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de consumo de alimentos.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aporte de energía, macro y micronutrientes.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia del consumo de alimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje del área del grasa brazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de adecuación, kilocalorías, proteicas, grasas y carbohidratos, vitaminas y minerales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de veces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magro: 0.0 – 5.0</li> <li>Grasa debajo del promedio: 5.1 – 15.0</li> <li>Grasa promedio: 15.1 – 75.0</li> <li>Grasa arriba del promedio: 75.1 – 85.0</li> <li>Exceso de grasa: 85.1 – 100.0</li> <li>(Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional, 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes (mujeres entre los 16 a 60 y más años).</li> <li>Energía (kcal/día) entre 2100 a 1810</li> <li>Proteínas (gr) entre 54 a 65.</li> <li>Grasas (gr) entre 82 a 61</li> <li>Hidratos de carbono (gr) entre 287 a 286.</li> <li>Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes (varones entre los 17 a 60 y más años).</li> <li>Energía (kcal/día) entre 2800 a 1950</li> <li>Proteínas (gr) entre 65 a 75.</li> <li>Grasas (gr) entre 109 a 61</li> <li>Hidratos de carbono (gr) entre 390 a 286 (tablas Ministerio de Salud y Deportes, 2007)</li> <li>Recomendaciones de valores energéticos.</li> <li>Hidratos de carbono 4 calorías por gramo.</li> <li>Proteínas 4 calorías por gramo.</li> <li>Grasas 9 calorías por gramo (Espejo, 1981)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo diario.</li> <li>Consumo semanal.</li> <li>Consumo mensual.</li> <li>Consumo alguna vez.</li> <li>(en base a revista española de nutrición comunitaria 2015)</li> </ul>
---	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--

## **VI. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1. TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio de esta investigación, es de tipo observacional (OE) descriptivo, serie de casos.

### **6.2. ÁREA DE ESTUDIO**

El trabajo de investigación, se llevó a cabo en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés I.G.B.J. de la ciudad de Cochabamba; a través del Servicio de Nutrición y Dietología, de dicho hospital; ubicado en la calle Venezuela s/n.

### **6.3. UNIVERSO Y MUESTRA**

La población y muestra de estudio, estuvo compuesta por un total de 50 pacientes entre hombres y mujeres, que ingresaron por consulta externa y/o por emergencia, durante los meses de enero a abril de 2019.

#### **6.3.1. Unidad de observación o de análisis**

La unidad de observación o de análisis, lo conformaron todos los pacientes hombres y mujeres diagnosticados con pancreatitis a partir de los 16 a 86 años de edad, que ingresaron por consulta externa y/o por emergencias, durante los meses de enero a abril de 2019.



### **6.3.2. Unidad de información**

La unidad de información estuvo compuesta por 24 pacientes hombres y 26 pacientes mujeres con pancreatitis aguda y crónica, que ingresaron por consulta externa y/o por emergencia, durante los meses de enero a abril de 2019.

### **6.3.3. Fuentes de información**

Para lograr los objetivos general y específicos; será necesario utilizar información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

#### **6.3.3.1. Fuentes Primarias**

Entre las fuentes primarias, empleadas fueron las historias clínicas de los pacientes, los datos estadísticos del Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés (I.G.B.J.), del reporte de la gestión 2018, de pacientes que fueron diagnosticados con pancreatitis, atendidos por consulta externa y pacientes que fueron operados.

También, la aplicación del formulario para determinar el estado nutricional y consumo de alimentos de los pacientes con pancreatitis que acudieron al I.G.B.J. durante el mes de enero a abril de 2019; en el cual, se registró la información correspondiente a los datos generales de los pacientes, el recordatorio de 24 horas y frecuencia de consumo, la valoración nutricional, donde se registró la edad, el peso, la talla, IMC, etc., de los 50 pacientes del estudio (26 mujeres y 24 hombres); así mismo el cálculo de la fórmula calórica, para la determinación de proteínas, grasas y carbohidratos.

### **6.3.3.2. Fuentes Secundarias**

Las fuentes secundarias a las que se acudió, fueron: proyecciones de la población a nivel departamental hechas por el Instituto Nacional de Estadística INE, libros de nutrición y dietética, proyectos de grado, artículos, revistas, documentos, etc.; publicados en internet, con relación al tema de investigación.

## **6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **6.4.1. Criterios de Inclusión**

- Se tomaron en cuenta a todos los pacientes de ambos sexos mayores de 16 años que ingresaron con diagnóstico de pancreatitis aguda y crónica por consulta externa y/o por emergencia, durante el mes de enero a abril de 2019.

### **6.4.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis crónica.
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda con complicaciones.

## **6.5. ASPECTOS ÉTICOS**

Se explicó e informó a los pacientes de los objetivos el estudio, para su consentimiento autónomo por parte de estos, como mencionan Beauchap y Childress (31), los que dan algunas reglas para tratar a las personas de manera autónoma:

- Diciendo la verdad.
- Respetando la privacidad de otros.
- Protegiendo la confidencialidad de la información.
- Obteniendo consentimiento para las intervenciones a pacientes.
- Ayudar a otros a tomar decisiones importantes, cuando lo pidan.

Cumplíéndose los cuatro principios de la bioética: no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia. Así mismo, se hizo llegar una nota al I.G.B.J., para la realización y autorización del estudio.

## **6.6. MÉTODOS E INSTRUMENTOS**

Se utilizó el método observacional (fuente primaria), para recolectar la información y aplicarla posteriormente (ver anexos 1 y 2). Las fórmulas e instrumentos empleados fueron:

- Fórmula y tabla de clasificación de IMC.
- Fórmula para determinar el área muscular del brazo (AMBr).
- Fórmula para determinar el área del brazo (ABr).
- Fórmula para determinar el área grasa del brazo (AGBr).
- Porcentaje del área grasa del brazo.
- Tablas de percentiles, para determinar área muscular del brazo cm<sup>2</sup>, área grasa del brazo y porcentaje del área grasa del brazo, según edad y sexo.
- Y tablas percentiles, para la interpretación del estado nutricional, según edad y sexo.
- Formulario validado para determinar el Estado Nutricional y consumo de alimentos (recordatorio de 24 horas).
  - Datos generales del paciente.
  - Recordatorio de 24 horas y frecuencia del consumo alimentario.

- Valoración nutricional (valoración antropométrica y clínica).
- Formula calórica.
- Intolerancia alimentaria.

## **6.7. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se siguieron los siguientes pasos:

- Valoración Nutricional y Diagnóstico Nutricional (ver anexo).
- Aplicación del formulario frecuencia de consumo (ver anexo).

A continuación, se indica el procedimiento para la recolección de información y atención de los pacientes con pancreatitis aguda o crónica que acudieron al Hospital Gastroenterológico Japonés:

1. El paciente con pancreatitis aguda o crónica ingresa al hospital, ya sea, a través de la sala de emergencia y/o mediante consulta externa.
2. El médico tratante, solicita exámenes complementarios para su internación o no, de acuerdo a diagnóstico y exámenes.
3. Si el paciente era internado, la nutricionista participaba de la visita médica.
4. Si el paciente no era internado, el médico tratante, solicitaba interconsulta con la nutricionista, para la valoración nutricional del paciente.
5. La nutricionista recolectó toda la información necesaria en formularios, para registrar información básica de todos los pacientes con pancreatitis aguda o crónica, dentro de las primeras 24 horas de internación, ya que, del total de pacientes internados no necesariamente todos ingresan a cirugía o se encuentran NPO. La mayoría de los pacientes que ingresaron a cirugía, se les realizó intervención quirúrgica por laparoscopia. La información que se recolectó fue el recordatorio de 24 horas del consumo de alimentos del paciente, el formulario para determinar el estado

nutricional y consumo de alimentos, en el cual, incluyó la toma de datos del paciente como: peso actual en kilogramos, talla actual en metros, edad en años, IMC y pliegue tricipital.

6. De acuerdo al estado y Valoración Nutricional del paciente, la nutricionista estableció y dio una dieta al paciente.
7. Se hizo un seguimiento y verificación de la tolerancia a la dieta, ya sea, a los pacientes internados o ambulatorios.
8. Se hizo la entrega de la dieta de alta, según diagnóstico de egreso del paciente internado o del paciente que entró por consulta externa.

#### **6.8. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN**

La coordinación, supervisión y ejecución, estuvo a cargo de la profesional nutricionista; la que coordinó algunas actividades con los médicos tratantes, entre las cuales se indica:

- Verificación del número de pacientes con diagnóstico de pancreatitis que ingresaron al Hospital Gastroenterológico Japonés, ya sea, mediante emergencias y/o consulta externa.
- Consentimiento de los pacientes para llevar a cabo el estudio.
- Solicitud escrita de autorización dirigida al director del hospital y copias al departamento de enseñanza – investigación y a la jefa del departamento de nutrición, para realizar el estudio.
- Coordinación con los médicos gastroenterólogos, residentes, internos y enfermeras del hospital.
- Revisión de las historias clínicas disponibles en el departamento de estadística del hospital.
- Explicación a cada paciente y parientes sobre la dieta y los cuidados que se tendrían que tener con relación a la enfermedad.

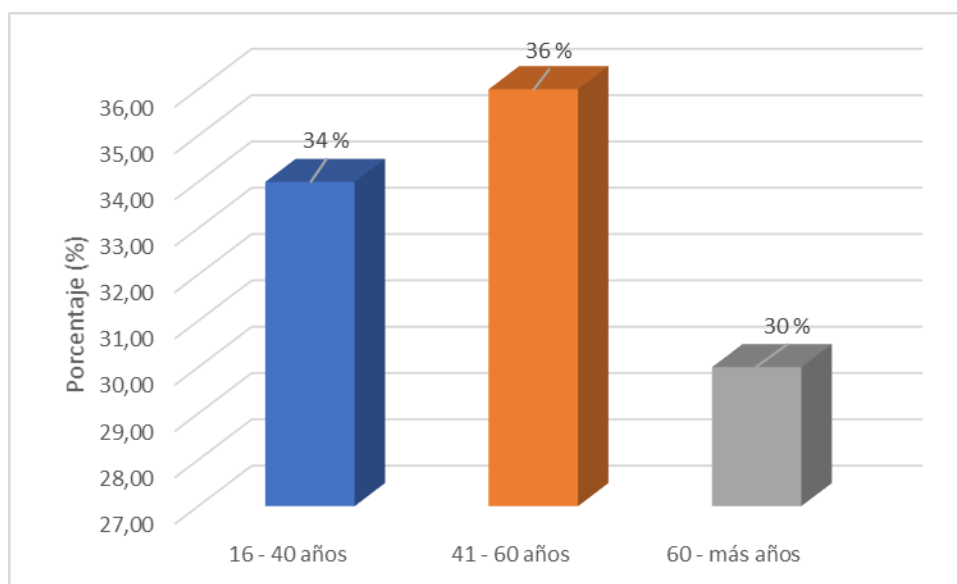
## **6.9. ANÁLISIS DE DATOS**

Para el correcto procesamiento y tabulación de datos, se hizo una base de datos en Microsoft Excel, mediante el cual, se procesó toda la información obtenida en el formulario para determinar el estado nutricional y consumo de alimentos de los pacientes con pancreatitis.

Con toda la información procesada y tabulada, se procedió posteriormente a la graficación y análisis de datos como ser: edad, sexo, peso, IMC, área muscular, área grasa del brazo, ocupación, antecedentes patológicos o no patológicos, consumo de tabaco, alcohol, actividad física, diagnóstico definitivo, exploración física, etc., de los pacientes de ambos sexos.

## VII. RESULTADOS

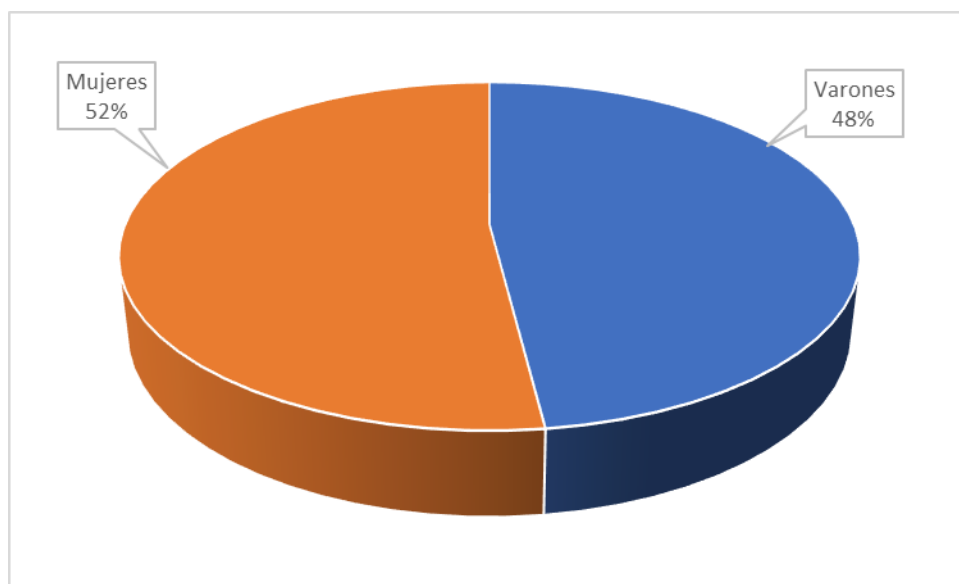
**GRÁFICA N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, POR EDAD,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Los porcentajes de las edades de los pacientes varones y mujeres con pancreatitis, estuvo comprendida con el mayor porcentaje de 36 % pacientes cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 41 a 60 años de edad, luego con el 34 % pacientes entre los 16 a 40 años de edad y con el 30 % pacientes cuyas edades estuvieron comprendidas de 60 años y más de edad.

**GRÁFICA N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, POR SEXO,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

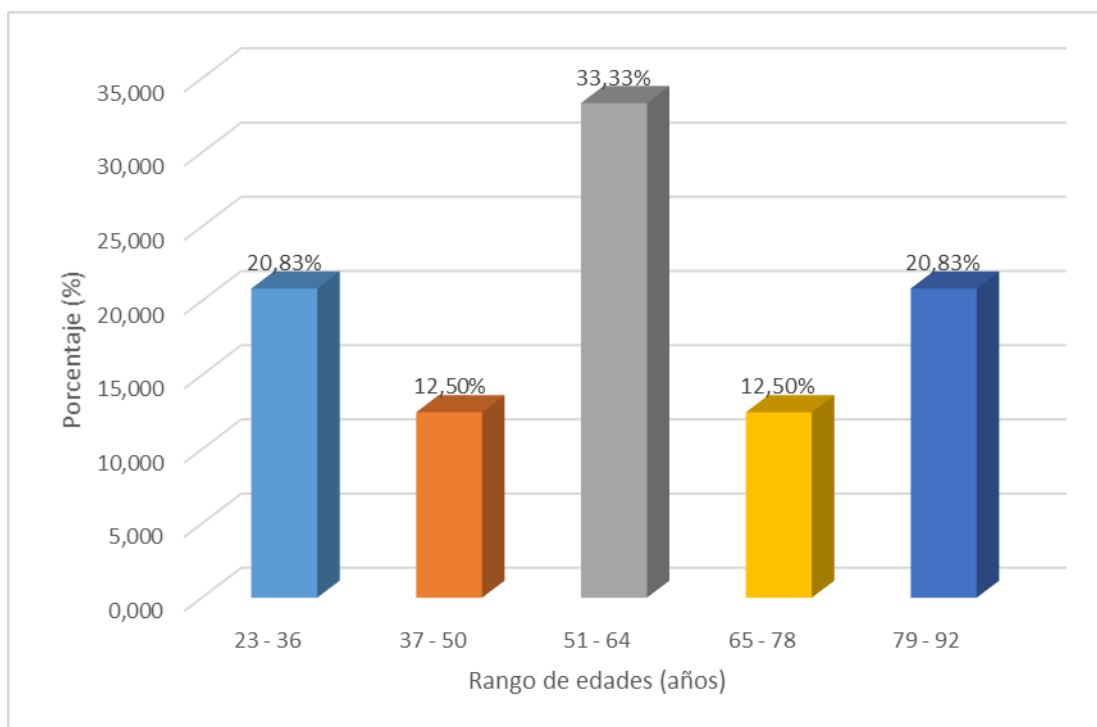


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El 48 % de la unidad de información corresponde a 24 pacientes varones y el 52 % correspondiente a 26 pacientes mujeres.



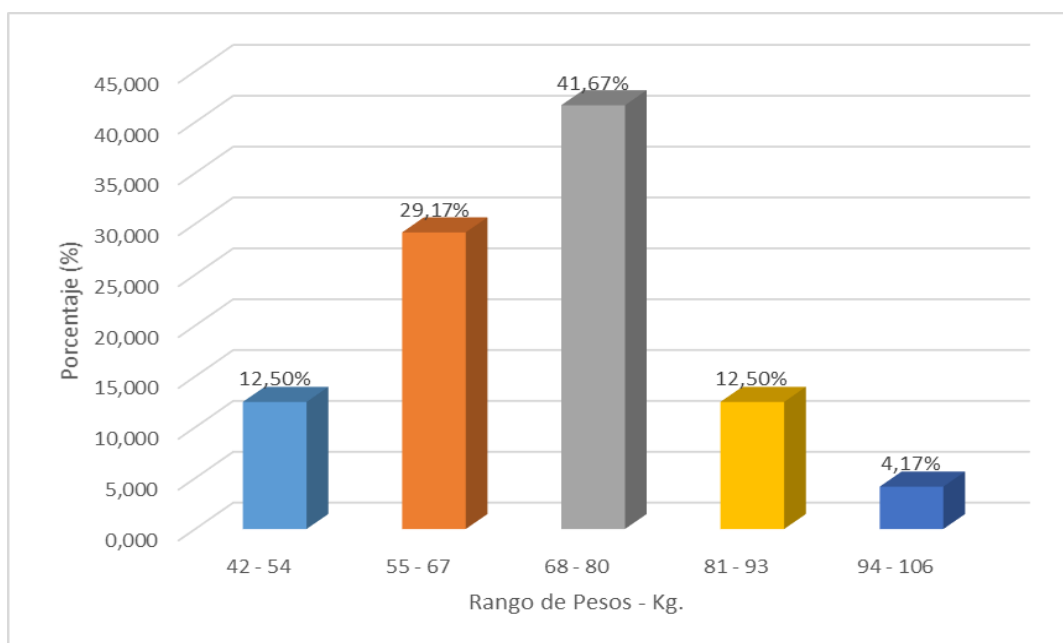
**GRÁFICA N° 3**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN**  
**EDAD, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El rango de los pacientes varones con pancreatitis según edad, estuvo comprendida entre los 51 a 64 años (33,33 %), seguido de pacientes cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 23 a 36 años de edad (20,83 %) y con el mismo porcentaje pacientes entre los 79 a 92 años de edad; luego pacientes con edades comprendidas entre los 37 a 50 años de edad (12,50 %) y con el mismo porcentaje pacientes entre los 65 a 78 años de edad.

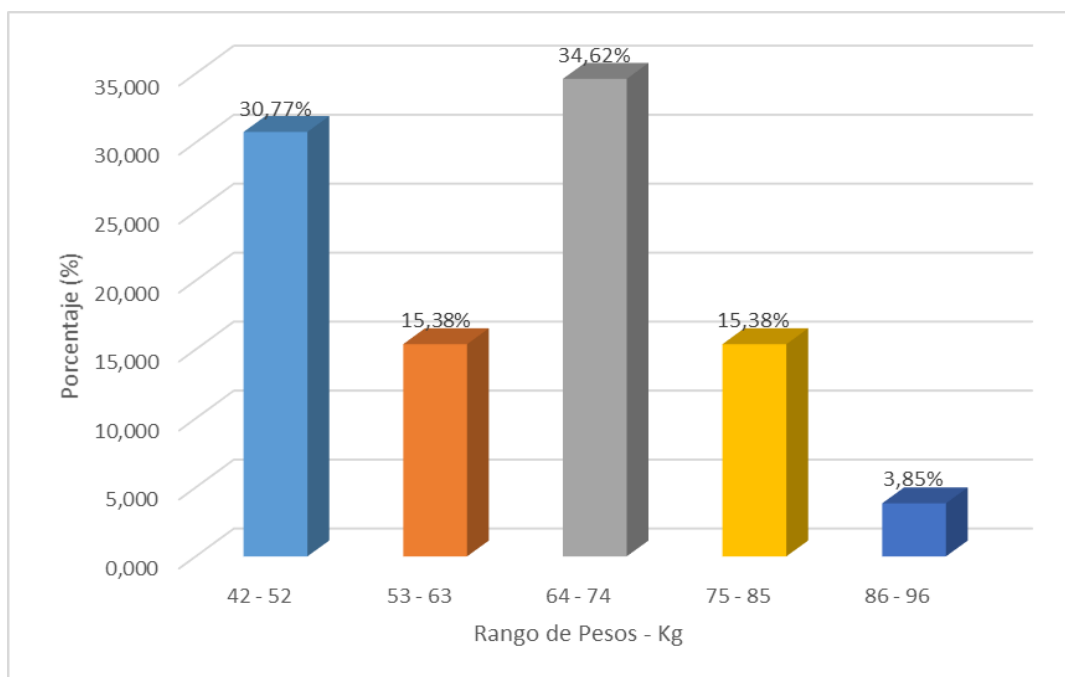
**GRÁFICA N° 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS, SEGÚN PESO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El peso de los pacientes con pancreatitis con mayor porcentaje de peso expresado en kilogramos, estuvo comprendida en un rango de 68 a 80 Kg. (41,67 %); luego el rango entre los 55 a 67 Kg. (29,17 %); después un rango de pesos entre los 42 a 54 Kg, y 81 a 93 Kg. con un porcentaje de 12,50 % cada uno de ellos y finalmente un rango de peso entre los 94 a 106 Kg. (4,17 %).

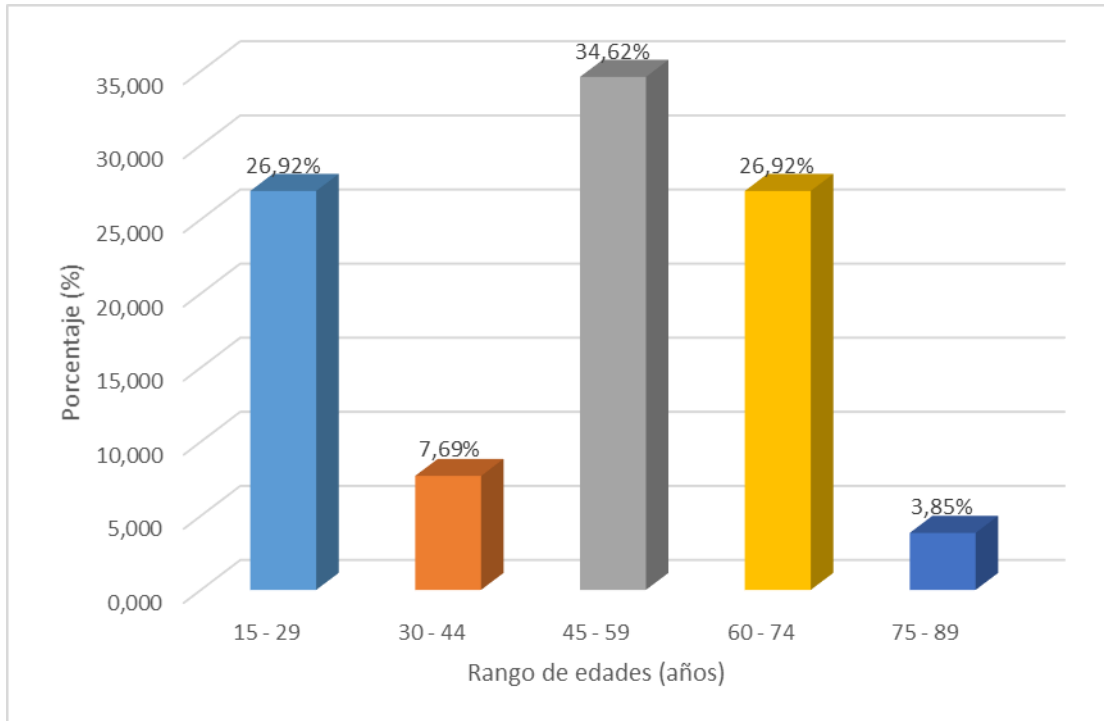
**GRÁFICA N° 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN**  
**PESO, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Como se muestra en la gráfica anterior, el mayor rango de peso de las mujeres con pancreatitis del estudio, estuvo comprendida entre 64 – 74 kg. (34,62 %) luego en un rango de peso entre 42 – 52 kg., (30,77 %); después un rango de peso entre 53 – 63 kg. y 75 – 85 kg. con un porcentaje de 15,38 % para ambos rangos y finalmente un rango de peso entre 86 – 96 kg. (3,85 %).

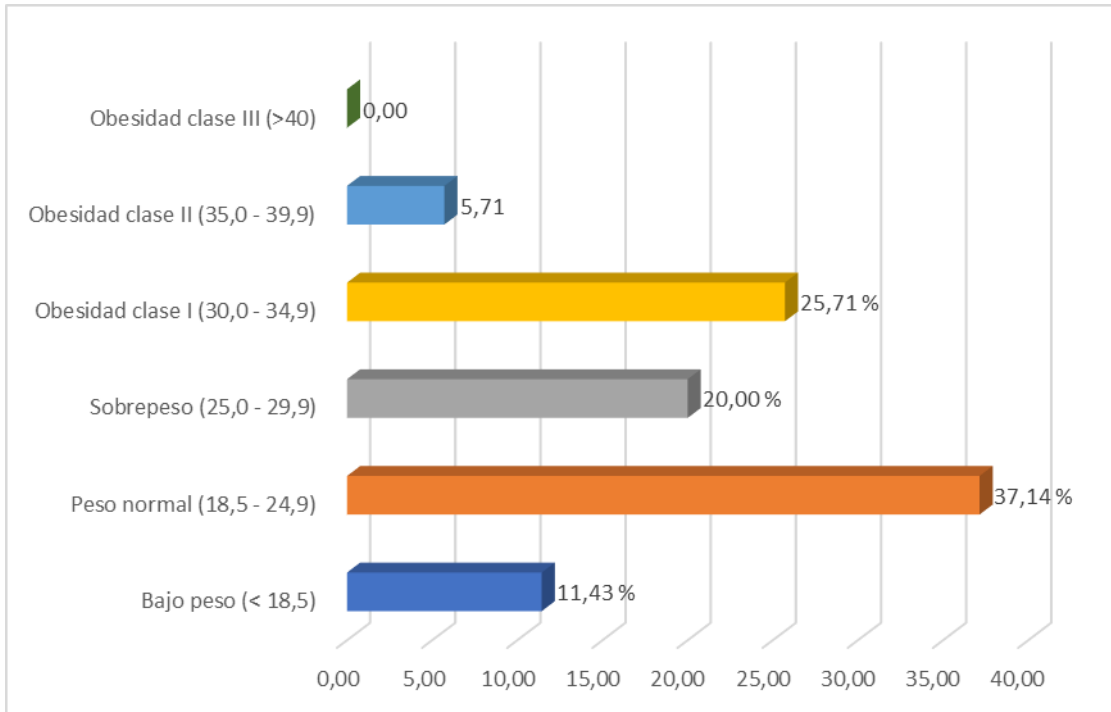
**GRÁFICA N° 6**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS, SEGÚN**  
**EDAD, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA**  
**2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El rango de las edades de las pacientes mujeres con pancreatitis, estuvo comprendida entre los 45 a 59 años (34,62 %), seguido de las pacientes cuyas edades estuvieron comprendidas entre los 15 a 29 años de edad y entre los 60 a 74 años de edad, con un porcentaje de 26,92 % para ambos rangos de edad, luego el rango de edades entre los 30 a 44 años de edad (7,69 %) y finalmente el rango entre los 75 a 89 años de edad (3,85 %)

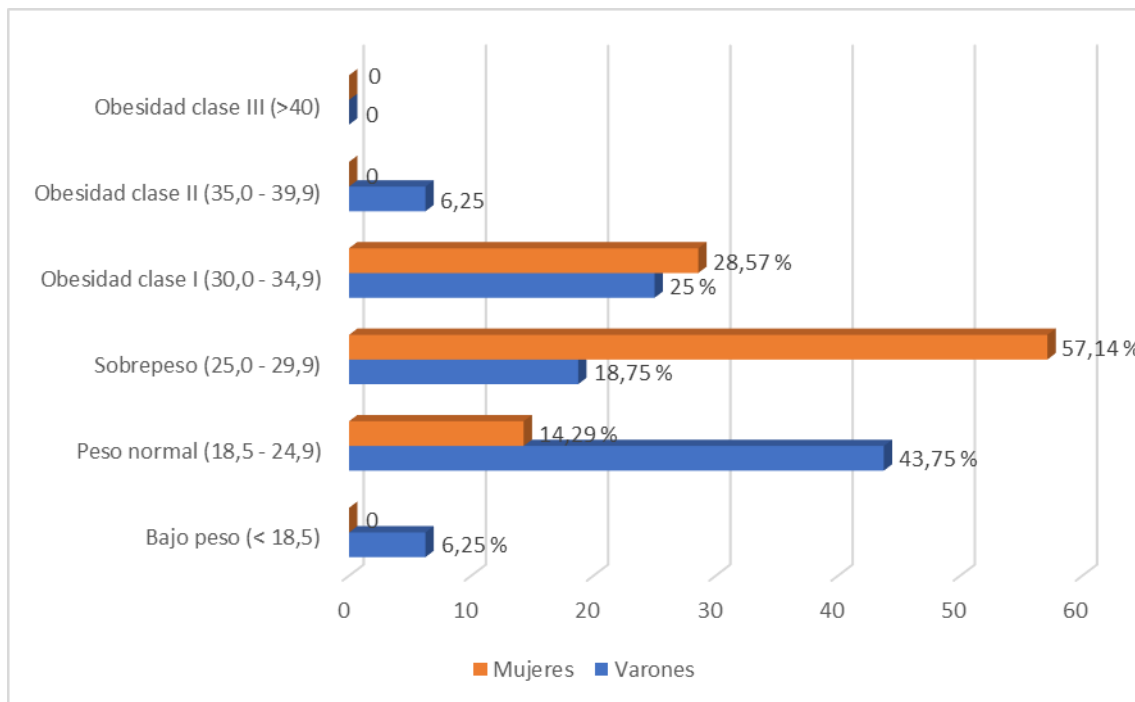
**GRÁFICA N° 7**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN IMC, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La gráfica anterior muestra el estado nutricional de los pacientes adultos de ambos sexos con pancreatitis, según el IMC, en esta gráfica el mayor porcentaje de los pacientes, tuvo un porcentaje de 37,14 % dentro de un peso normal, luego un 25,71 % con obesidad Clase I, después con sobrepeso un 20 %; un 11,43 % con bajo peso y finalmente un 5,71 % con obesidad Clase II.

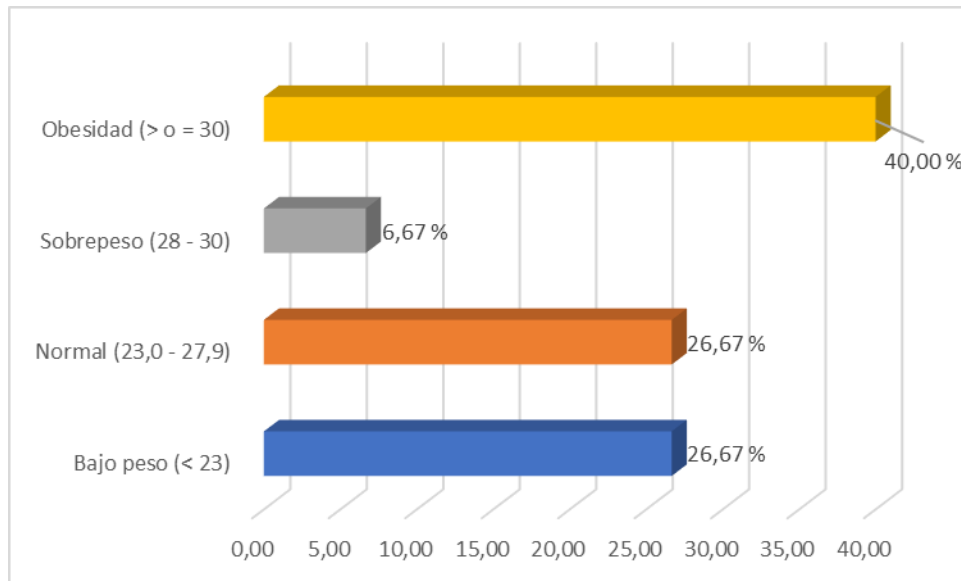
**GRÁFICA N° 8**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN IMC Y SEXO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El estado nutricional, según el IMC y sexo de los pacientes adultos con pancreatitis, las mujeres presentaron un mayor porcentaje de sobrepeso con 57,14 % con relación a los varones de 18,75 %; un mayor peso normal para los varones con 43,75 % en relación al de las mujeres con 14,29 %; una obesidad Clase I mayor en las mujeres con 28,57 % en relación a los varones con 25 % y un porcentaje de 6,25 % tanto para una obesidad Clase II y Bajo peso en los varones.

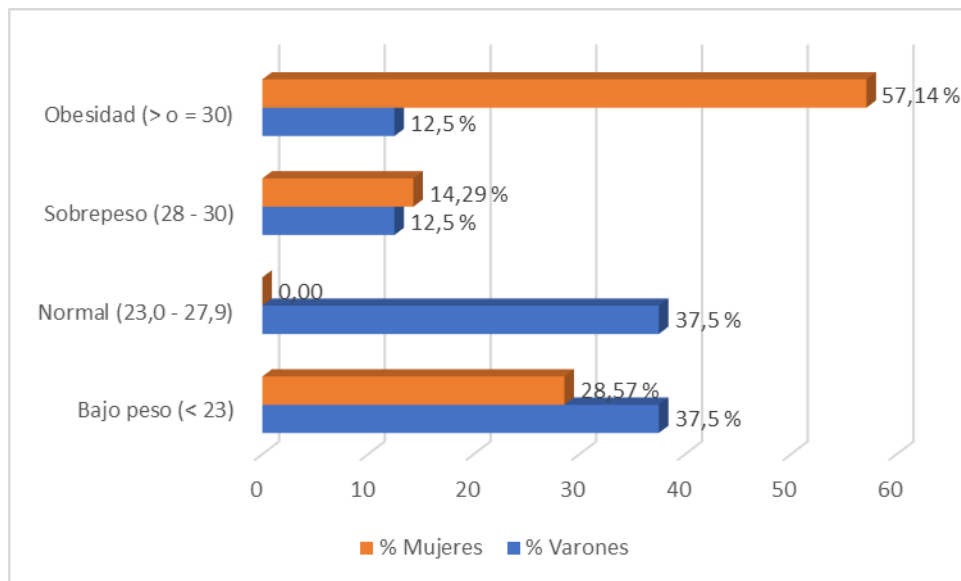
**GRÁFICA N° 9**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS MAYORES CON**  
**PANCREATITIS, SEGÚN IMC ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La gráfica anterior muestra el estado nutricional según IMC de los pacientes adultos mayores (mayores a 60 años) con pancreatitis. En esta gráfica el mayor porcentaje de los pacientes adultos con 40 % estuvo clasificada con obesidad, luego un 26,67 % con un peso normal y con igual porcentaje con bajo peso y un 6,67 % con sobrepeso.

**GRÁFICO N° 10**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES ADULTOS MAYORES CON**  
**PANCREATITIS, SEGÚN IMC Y SEXO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

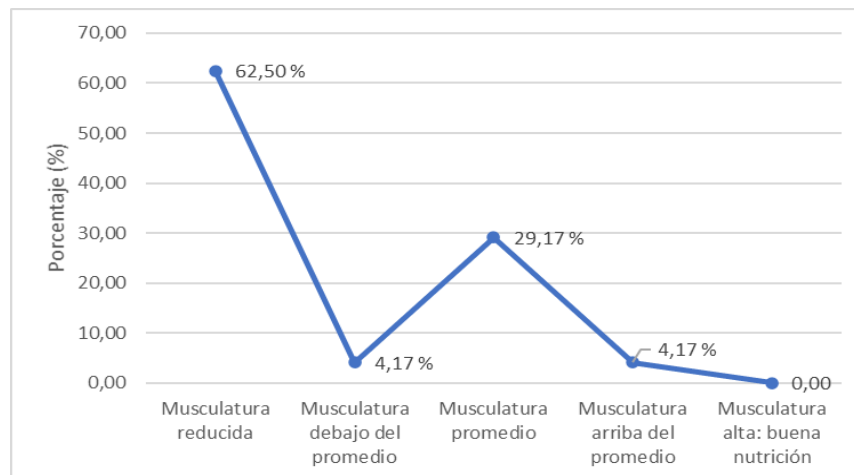


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El estado nutricional, según el IMC y sexo de los pacientes adultos mayores con pancreatitis, las mujeres presentaron un mayor porcentaje 57,14 % de obesidad comparados con el porcentaje de obesidad de los varones con 12,5 %; luego un bajo peso para los varones de 37,5 % y un bajo peso con 28,57 % para las mujeres, después un peso normal con 37,5 % para los varones y finalmente con sobrepeso un 14,29 % para las mujeres y un 12,%% para los varones.



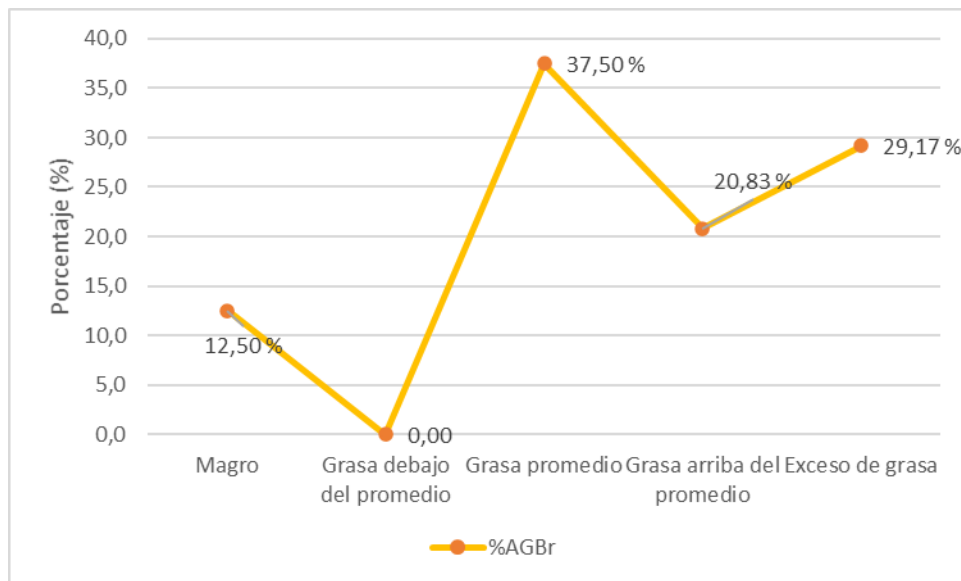
**GRÁFICA N° 11**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Los resultados permiten ver que el mayor porcentaje del área muscular del brazo AMBr., para los hombres fue de 62,50 %, para una interpretación de musculatura reducida, un 29,17 % como musculatura promedio, un 4,17 % para una musculatura debajo del promedio y un porcentaje igual para una musculatura arriba del promedio y en ningún caso se dio una musculatura alta: buena nutrición.

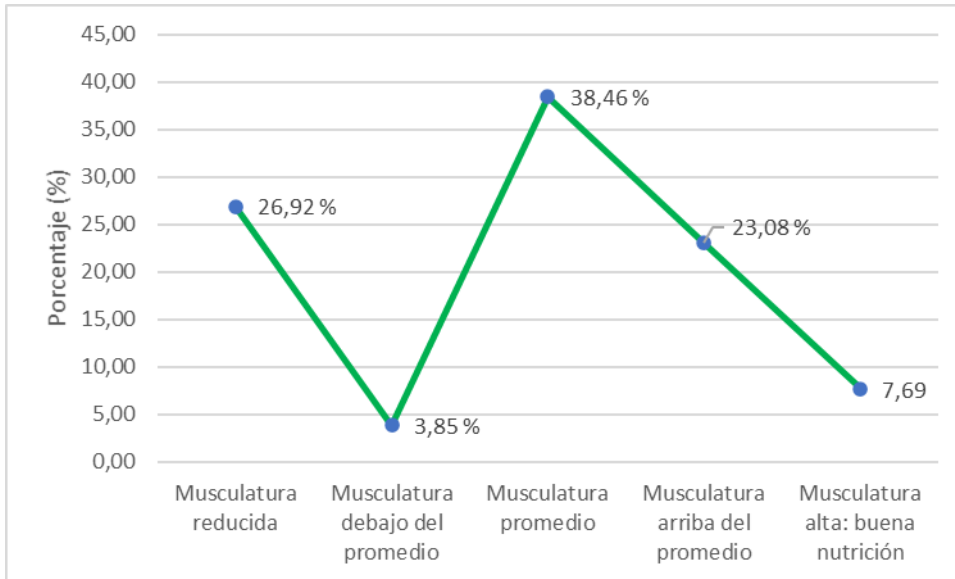
**GRÁFICA N° 12**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO, ATENDIDOS EN**  
**EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Los resultados permiten observar que el mayor porcentaje del área grasa del brazo %AGBr., para los hombres fue de 37,50 % dentro la clasificación de grasa promedio, un 29,17 % con exceso de grasa, un 20,83 % dentro la clasificación de grasa arriba del promedio y un 12,50 % dentro de la clasificación magro.

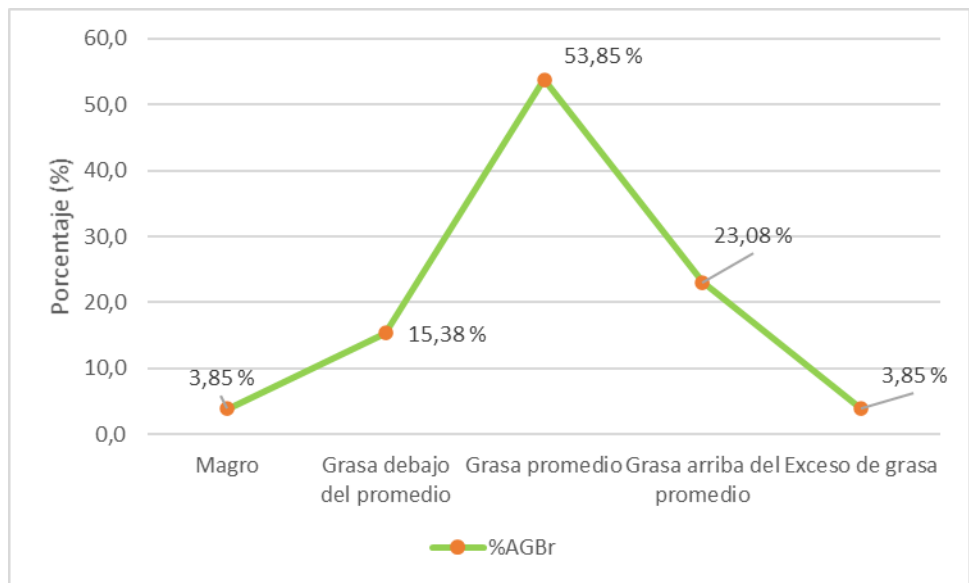
**GRÁFICA N° 13**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El mayor porcentaje de área muscular del brazo AMBr., para las mujeres fue de 38,46 % con una musculatura promedio, un 26,92 % con musculatura reducida, un 23,08 % para una musculatura arriba del promedio, un 7,69 % con musculatura alta y un 3,85 %, con una musculatura debajo del promedio.

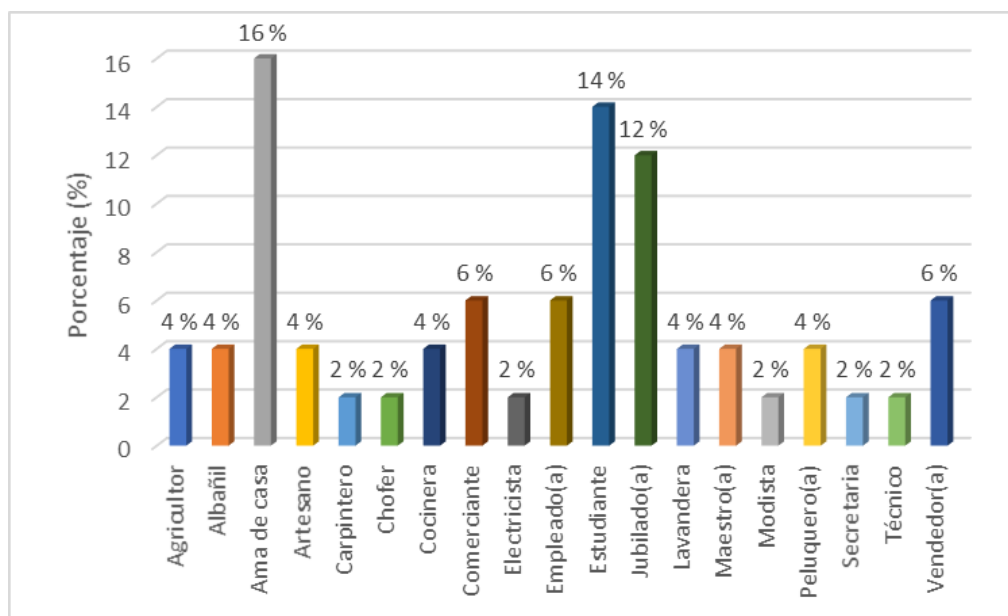
**GRÁFICA N° 14**  
**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS,**  
**SEGÚN PORCENTAJE DEL ÁREA GRASA DEL BRAZO, ATENDIDAS EN**  
**EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Los resultados permiten observar que el mayor porcentaje del área grasa del brazo %AGBr., para las mujeres fue de 53,85 % con grasa promedio; un 23,08 % estar con grasa arriba del promedio; un 15,38 % estar con grasa debajo del promedio; un 3,85 % dentro la clasificación magra y un 3,85 % con exceso de grasa.

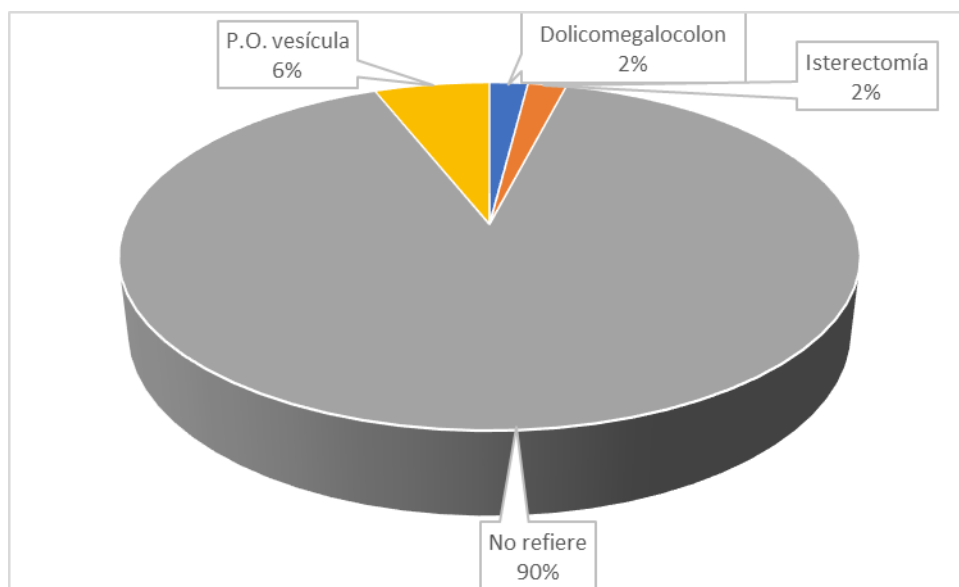
**GRÁFICA N° 15**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS, SEGÚN**  
**OCUPACIÓN, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Los pacientes tomados en cuenta en el estudio con diagnóstico de pancreatitis en la institución son la mayoría amas de casa con el 16 %, estudiantes con el 14 %, jubilados con el 12 %, comerciantes, empleados (as), vendedores (as) con el 6 % y en menores porcentajes otras ocupaciones.

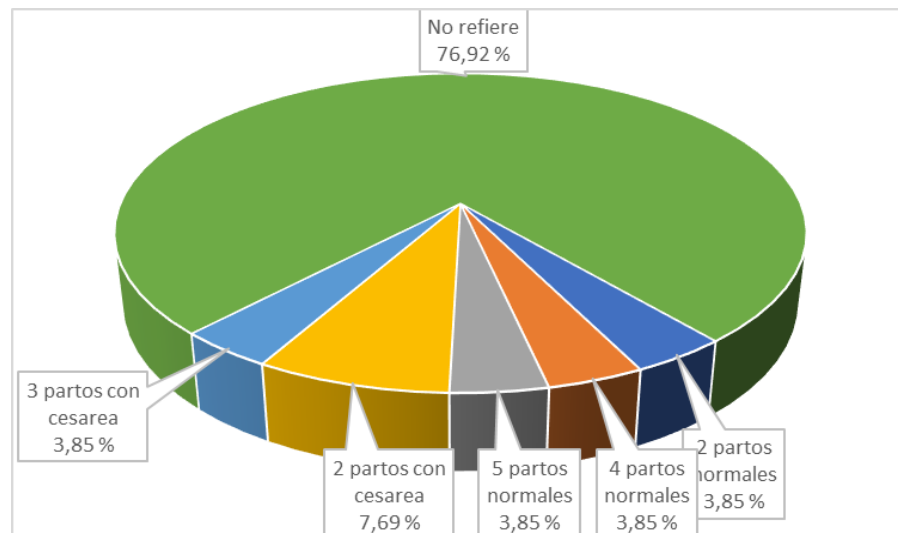
**GRÁFICA N° 16**  
**ANTECEDENTES PATOLÓGICOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La mayoría de los pacientes no refieren antecedentes patológicos en un 90 %; un 6 % refiere haber sido Post Operados (P.O.) de la vesícula y un 2 % refiere dolícomegalocolon e ictterectomía.

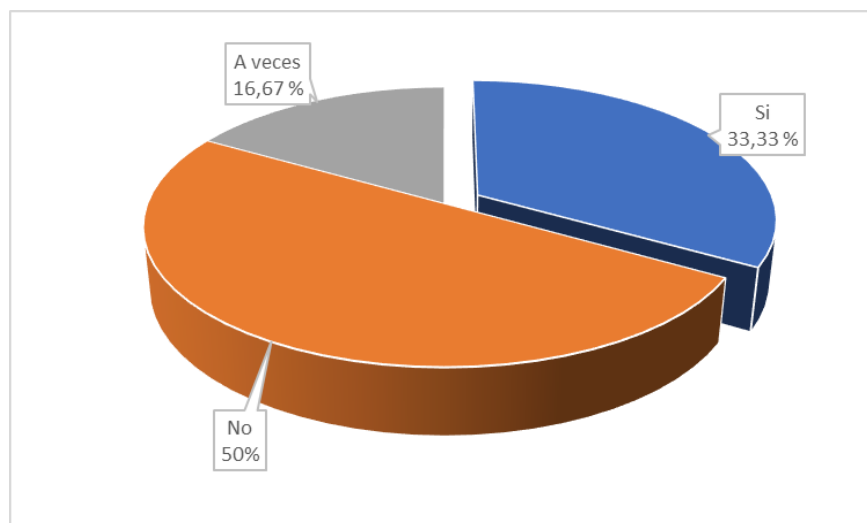
**GRÁFICA N° 17**  
**ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS DE LAS PACIENTES MUJERES CON**  
**PANCREATITIS ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Las pacientes del estudio en un 76,92 % no refieren antecedentes personales no patológicos, un 7,69 % haber tenido dos partos con cesárea y 3,85 % entre 2,3,4 y 5 partos con cesárea.

**GRÁFICA N° 18**  
**HÁBITOS DE CONSUMO DE TABACO EN PACIENTES VARONES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

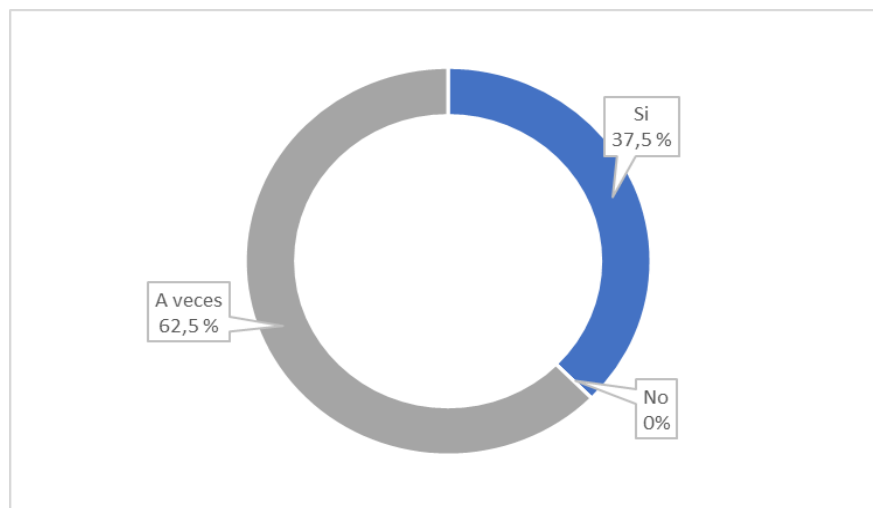


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

De acuerdo a esta gráfica, los pacientes varones en un 50 % indicaron no tener el hábito de fumar, pero si fuman el 33,33 % y a veces si fuman el 16,67 %.



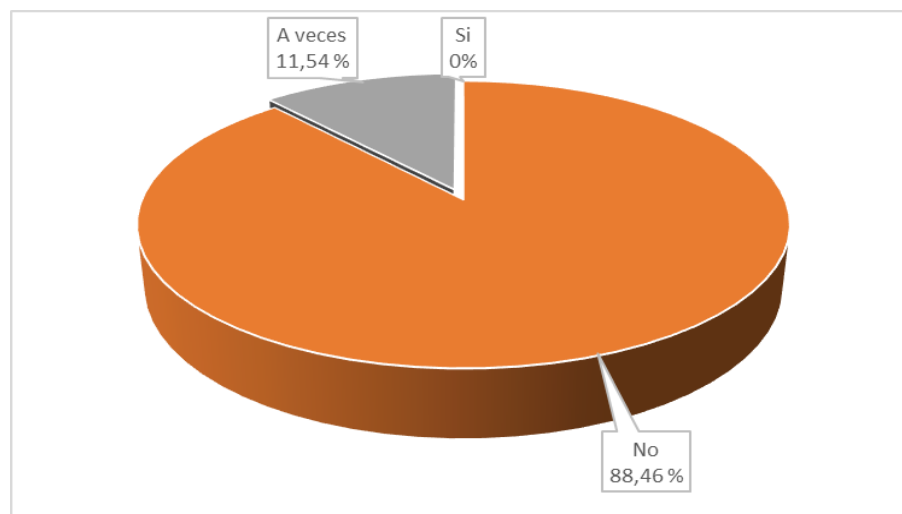
**GRÁFICA N° 19**  
**HÁBITOS DE CONSUMO DE ALCOHOL EN PACIENTES VARONES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En el formulario se tomó en cuenta el consumo de alcohol, ya que, entre algunas causales para confirmar si influye en la pancreatitis, siendo que los resultados nos indican que los hombres a veces en un 62,5 % consumen bebidas alcohólicas y un 37,5 % de ellos indicaron que si beben de manera habitual.

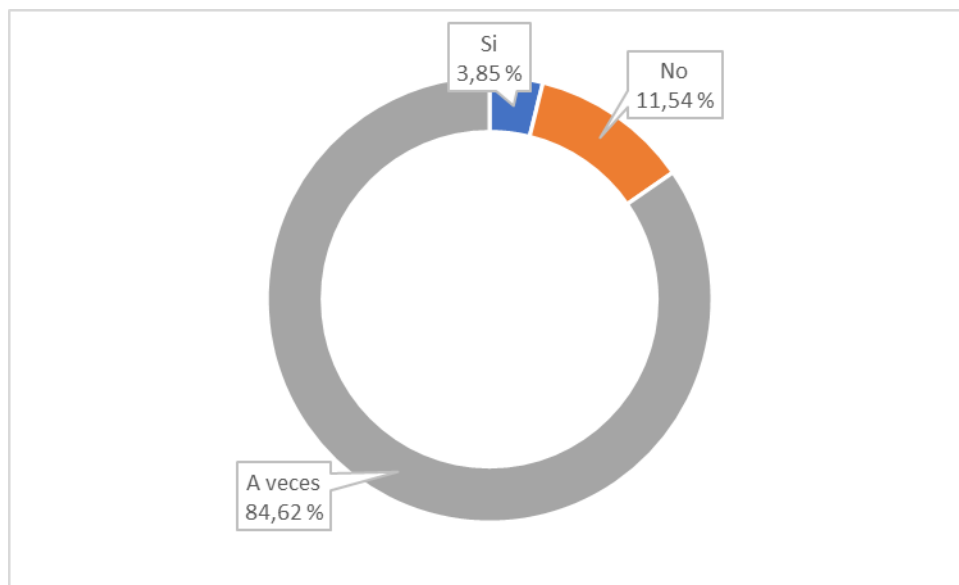
**GRÁFICA N° 20**  
**HÁBITOS DE CONSUMO DE TABACO EN PACIENTES MUJERES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Luego de la recolección de la información la mayoría de las pacientes mujeres con el 88,46 % indicó no tener el hábito de fumar; pero si fumar a veces con un 11,54 % en reuniones sociales en algunas ocasiones.

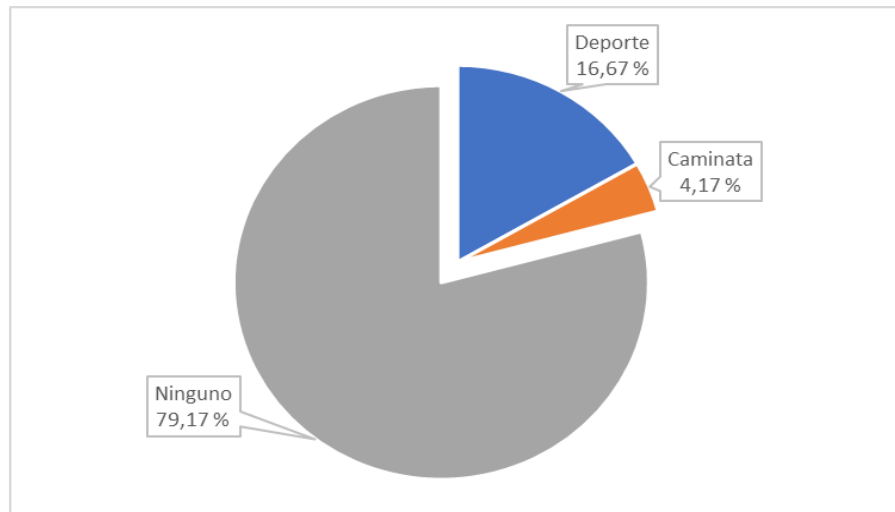
**GRÁFICA N° 21**  
**HÁBITOS DE CONSUMO DE ALCOHOL EN PACIENTES MUJERES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Las mujeres se refieren a consumir bebidas alcohólicas en fiestas sociales y/o de acuerdo a sus costumbres, dando un resultado de consumo de bebidas alcohólicas en un 84,62 % hacerlo a veces, un 11,54 % no consumir y un 3,85 % beber de manera habitual.

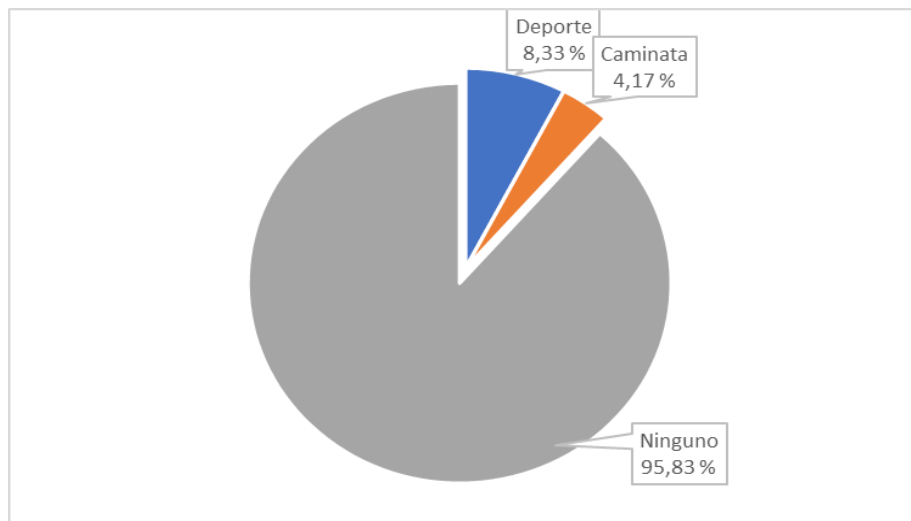
**GRÁFICA N° 22**  
**ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES VARONES CON PANCREATITIS**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En estos resultados se puede observar que la mayoría de los varones 79,17 % no realiza actividades físicas como practicar algún deporte, el 16,67 % realizar algún deporte o actividad física y un 4,17 % hacer solo caminata. La mayoría de los pacientes varones con pancreatitis indicaron no realizar deportes u otras actividades físicas por el trabajo o factor económico.

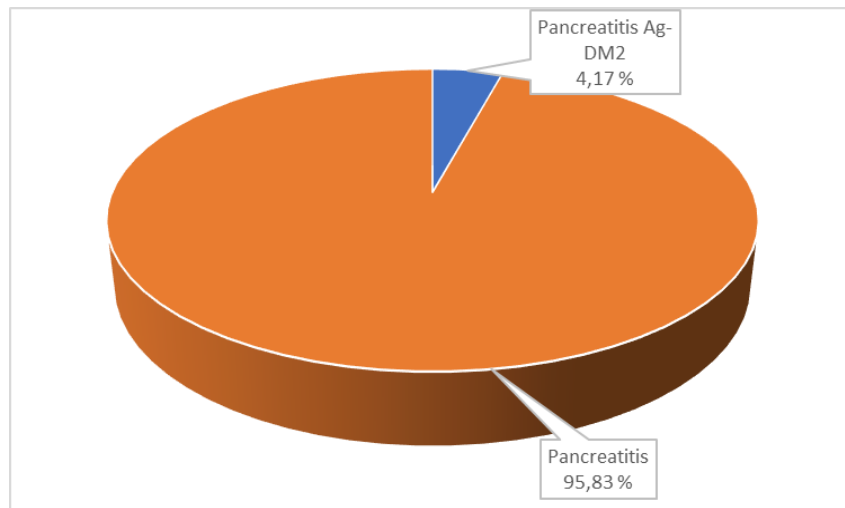
**GRÁFICA N° 23**  
**ACTIVIDAD FÍSICA DE PACIENTES MUJERES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La mayor parte de las mujeres con un 95,83 % indicaron no realizar actividad física, un 8,33 % si hacer deporte y un 4,17 % hacer solo caminata. Las mujeres indicaron no realizar deporte, ya se porque no tienen la costumbre de hacerlo, por factor económico y las ocupaciones múltiples que realizan como el trabajo, las obligaciones y atenciones maternas; las que no les permitía hacer ejercicios o dedicarse a hacer algún deporte.

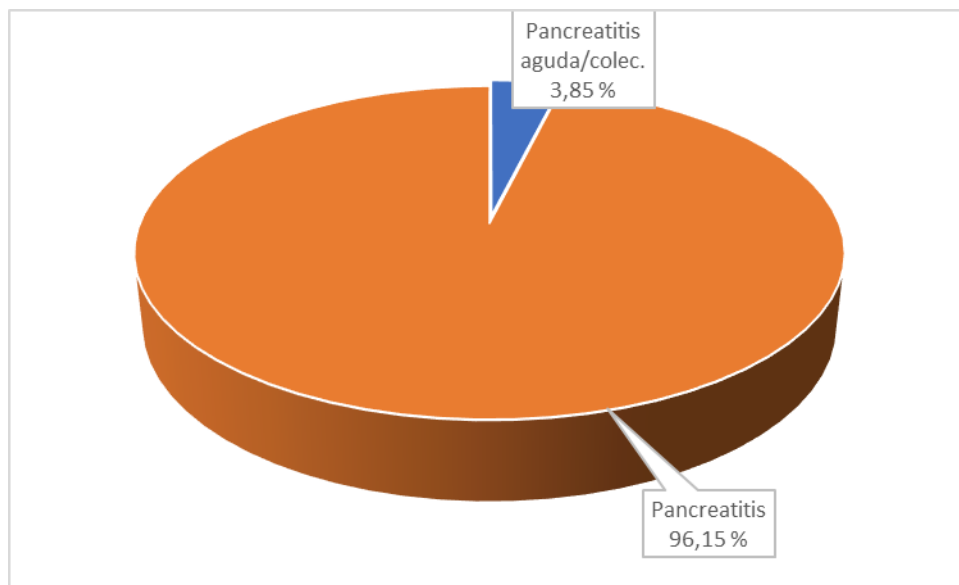
**GRÁFICA N° 24**  
**DIAGNOSTICO DEFINITIVO EN PACIENTES VARONES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La mayor parte de los hombres 95,83 % están diagnosticados con pancreatitis y un 4,17 % diagnosticado con pancreatitis Ag-DM2.

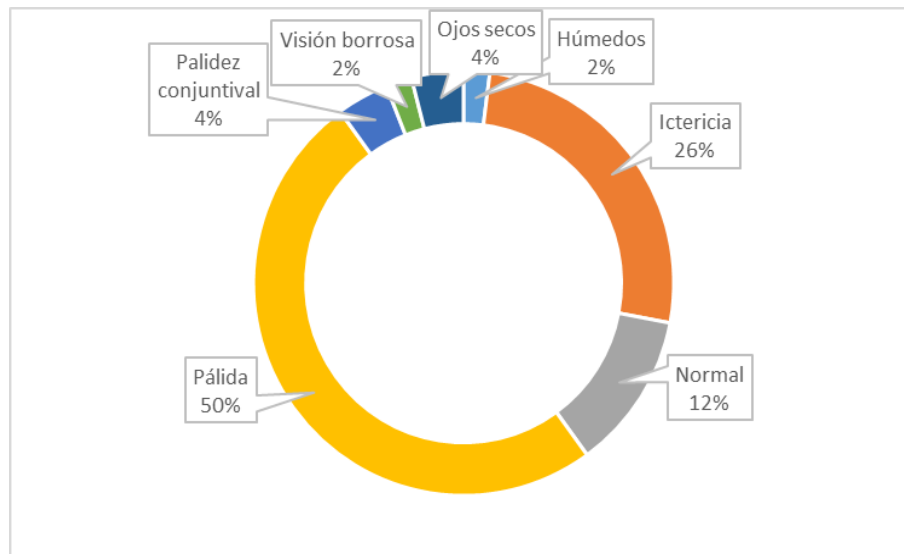
**GRÁFICA N° 25**  
**DIAGNOSTICO DEFINITIVO EN PACIENTES MUJERES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDAS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En el caso de las mujeres, la mayor parte de ellas 96,15 % fueron diagnosticadas con pancreatitis y 3,85 % con pancreatitis aguda y coledocolitiasis.

**GRÁFICA N° 26**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS OJOS DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

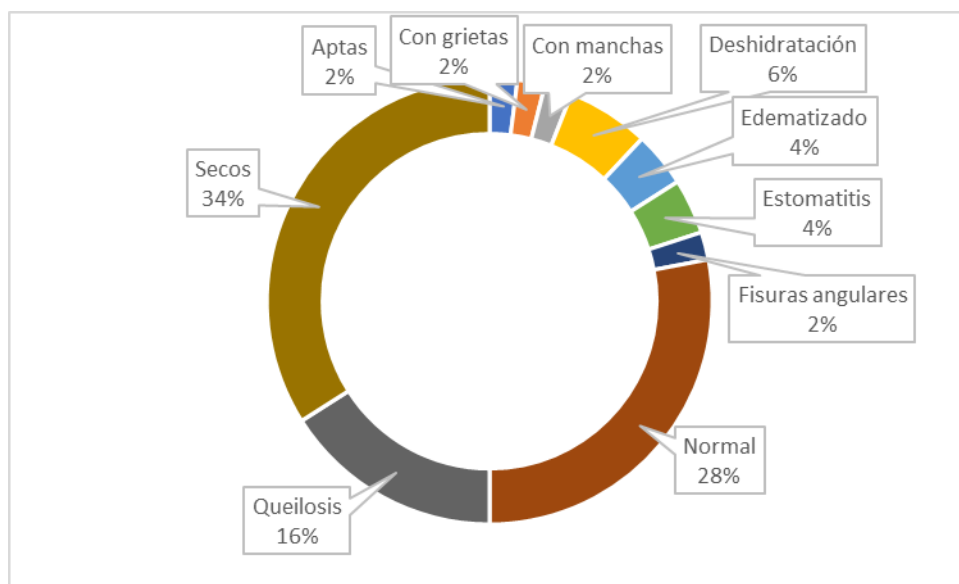


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En cuanto a la identificación de signos, estos fueron para inspeccionar la conjuntiva de los ojos a través de la palpación, ver la humectación de los ojos y color de la piel que rodea el ojo y sus condiciones. En la observación clínica física de los ojos, el 50 % de las pacientes con pancreatitis presentó conjuntiva pálida, un 26 % con ictericia, un 12 % normal y en menores porcentajes con palidez conjuntival, visión borrosa, ojos secos y húmedos en algunos pacientes.



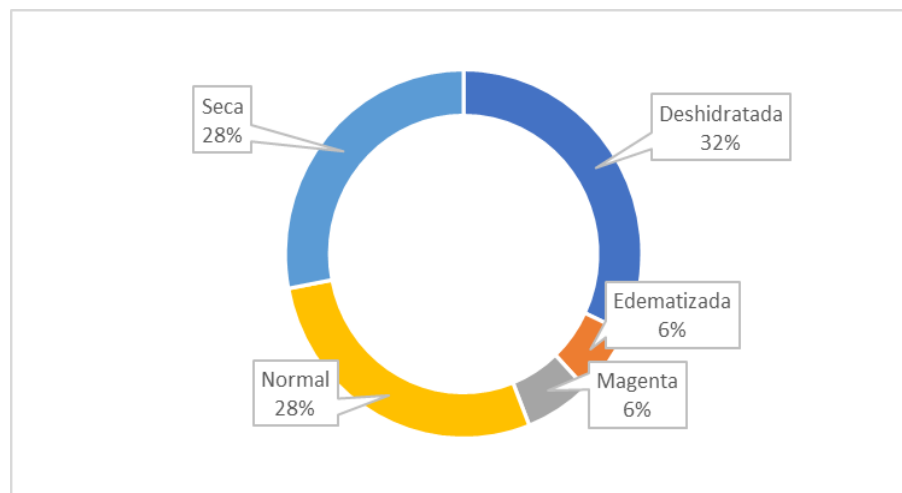
**GRÁFICA N° 27**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS LABIOS DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En la boca a través de los labios se verifico el color, simetría, lesiones, humedad, la xerostomía y/o labios secos en un mayor porcentaje 34 %, de los pacientes que presentan esta deficiencia, 28 % normales, 16 % con queilosis y en menores porcentajes deshidratados, edematizados, con estomatitis, con fisuras angulares, con manchas, con grietas y/o con aptas.

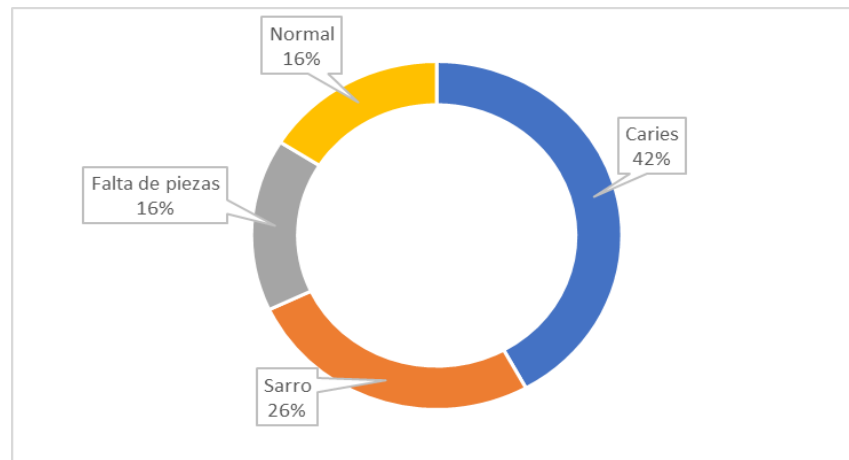
**GRÁFICA N° 28**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA LENGUA DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En la lengua se observó el color, la humectación, la textura, el color rosa y la presencia de papilas. Los resultados dieron un 32 % con una lengua deshidratada, un 28 % lenguas normales, un igual porcentaje, lenguas poco secas; un 6 % de casos edematizadas y con igual porcentaje de color magenta poco dolorosas.

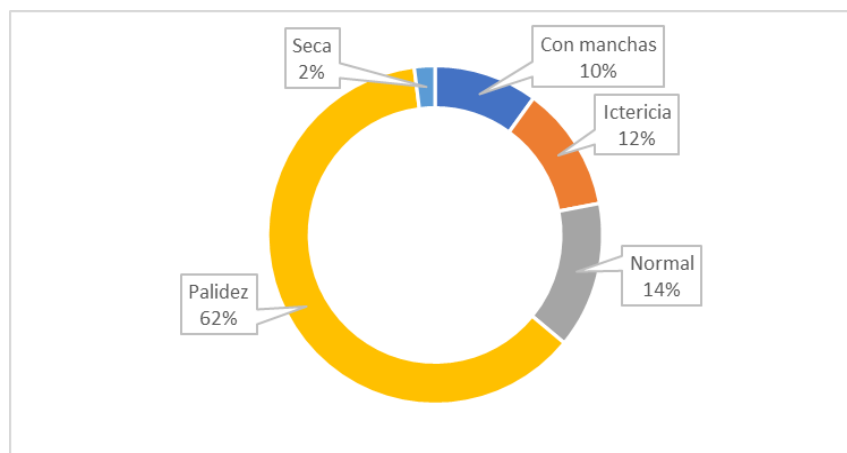
**GRÁFICA N° 29**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS DIENTES DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En los resultados se observó, de acuerdo a la exploración física de los dientes, que el 42 % de pacientes con pancreatitis, presentaron caries dental, 26 % presentó calculo dental (sarro), 16 % presentó falta de piezas dentarias y 16 % con piezas dentarias sanas. En la exploración física de los dientes, se verificó si estaban limpios, así como toda la cavidad bucal; si existía inflamación de las encías a causa de diferentes enfermedades dentales.

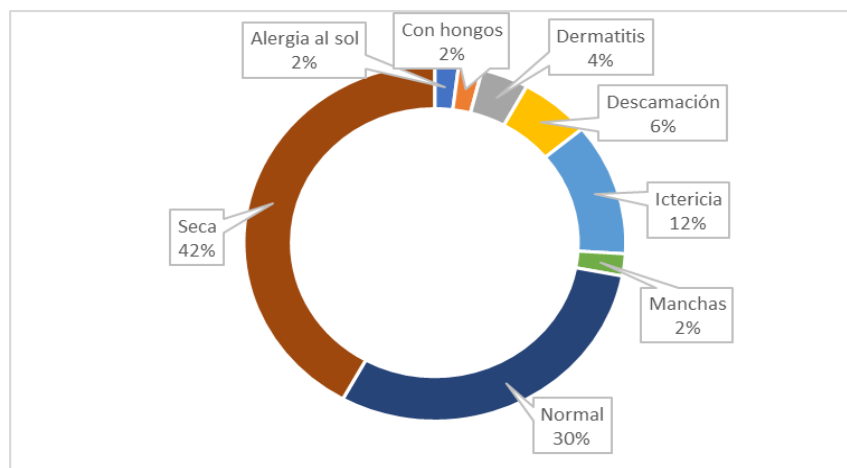
**GRÁFICA N° 30**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA CARA DE PACIENTES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La exploración física de la cara permitió inspeccionar, palpar la cara, observar el color, las lesiones, la textura, la humectación, suavidad e hidratadas de la cara. En la exploración física de la cara se observó que un 62 % de los pacientes con pancreatitis tenía la piel pálida y/o amarillenta, un 14 % un aspecto normal, un 12 % con ictericia, un 10% con manchas y un 2 % con la cara deshidratada o seca.

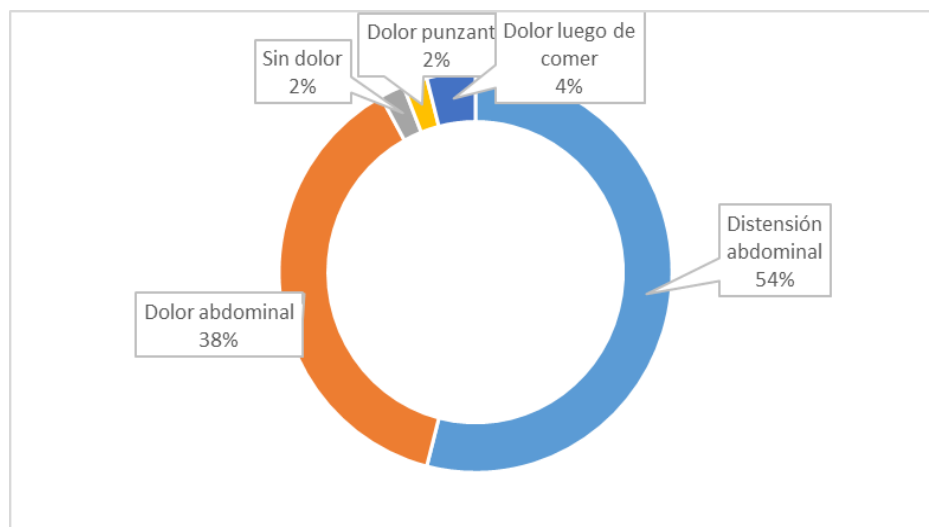
**GRÁFICA N° 31**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LA PIEL DE PACIENTES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En cuanto a la exploración física de la piel, se pudo observar los cambios de coloración, cicatrices, lesiones, edema, humectación y textura; donde el 42 % de los pacientes se observó que tenían la piel seca, 30 % la piel normal, un 12% con ictericia y en menores porcentajes una piel con descamación, dermatitis, hongos y/o alergias al sol.

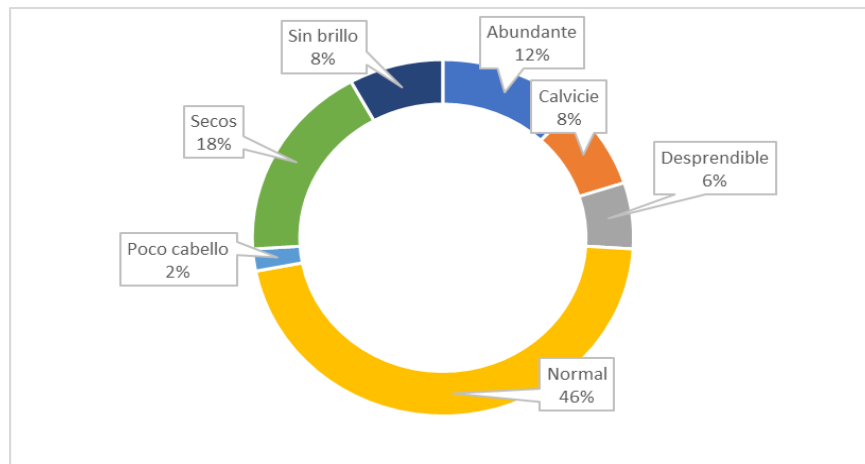
**GRÁFICA N° 32**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DEL ABDOMEN DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En la exploración física del abdomen permitió detectar si había dolor, distensión o dolor sin edema, donde el 54 % de los pacientes con pancreatitis presentaron distensión abdominal, 38 % con dolor abdominal, 4 % con dolor luego después de comer, con un dolor punzante y en otros casos sin dolor con un 2% en ambos casos.

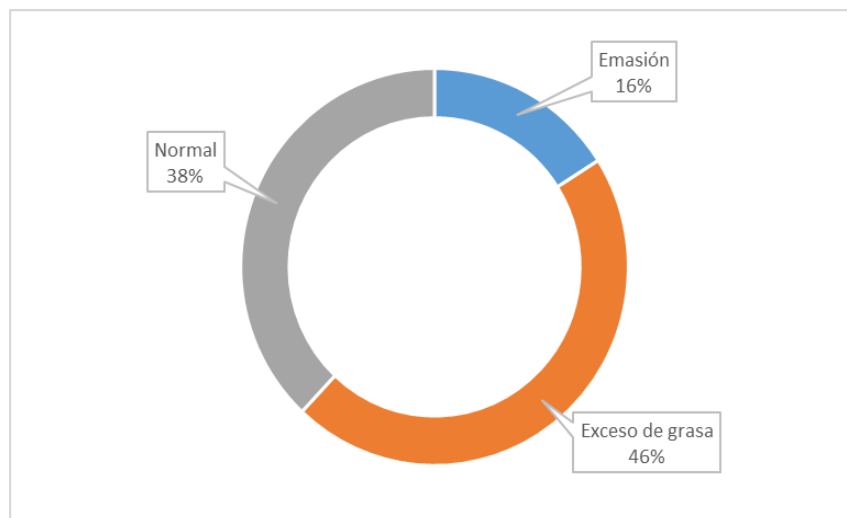
**GRÁFICA N° 33**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DE LOS CABELLOS DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En la exploración física de los cabellos de los pacientes con pancreatitis, se pudo inspeccionar, palpar, observar el color, el brillo, la cantidad, la textura y la distribución normal; donde el 46 % de los cabellos de los pacientes con pancreatitis se pudo observar, que eran normales, un 18 % estaban secos, un 12 % tenían un cabello abundante, un 8 % eran sin brillo o con signos de calvicie y un 6 % que se estaban desprendiendo.

**GRÁFICA N° 34**  
**EXPLORACIÓN FÍSICA DEL MUSCULO ESQUELÉTICO DE PACIENTES**  
**CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

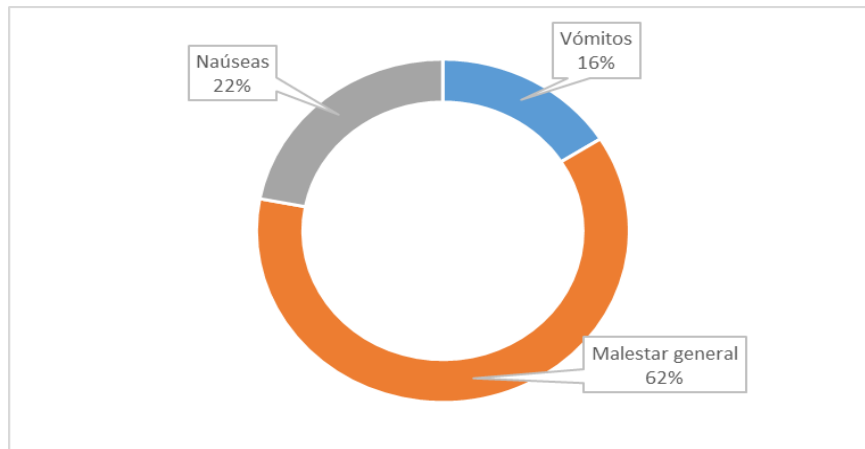


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

La exploración física del músculo esquelético de los pacientes con pancreatitis, permitió inspeccionar, palpar los depósitos de tejido adiposo, la masa muscular, el dolor en las articulaciones y la sensibilidad. Los resultados fueron: con exceso de grasa en un 46 %, normales en un 38 % y con signos de emisión en un 16 % de los casos.



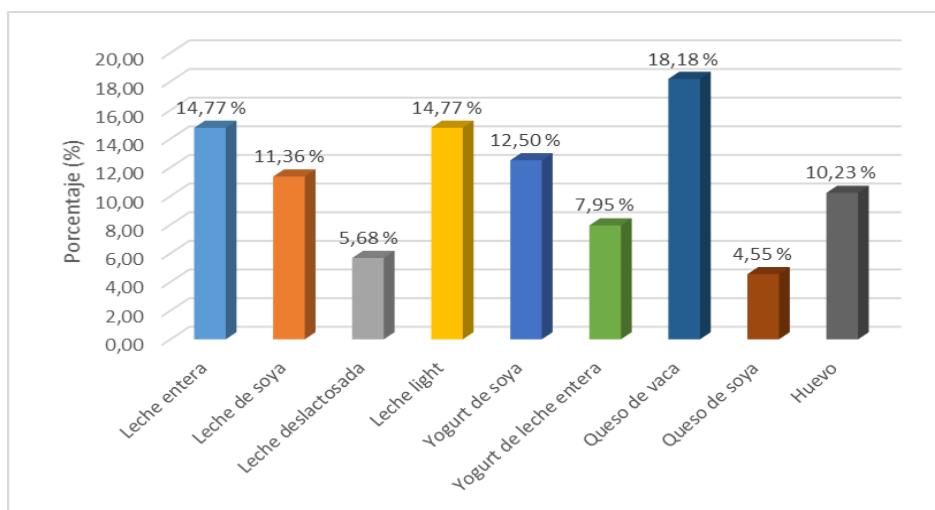
**GRÁFICA N° 35**  
**SIGNOS Y SÍNTOMAS DE PACIENTES CON PANCREATITIS, ATENDIDOS**  
**EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En cuanto a los signos y síntomas que presentaron los pacientes con pancreatitis, se pudo determinar que el 62 % de ellos presentaban un malestar general, un 22% náuseas y un 16 % de ellos presentaban vómitos.

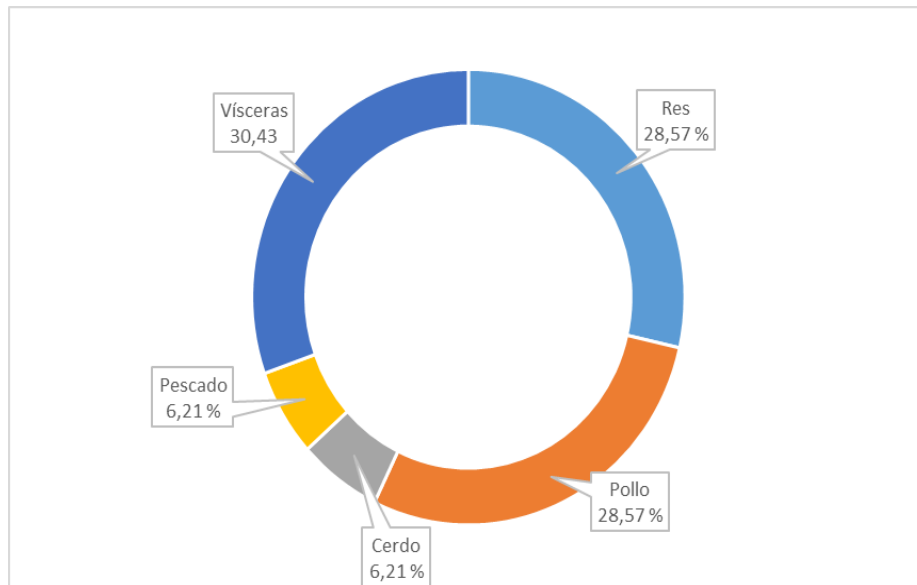
**GRÁFICA N° 36**  
**CONSUMO DE LÁCTEOS Y HUEVOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

De acuerdo a la recolección de la información a través del recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos, se pudo determinar los hábitos alimentarios de la población del estudio, donde se encontró, que el 18,18 % de los pacientes con pancreatitis consumían más queso de vaca, un 14,77 % consumir leche entera o leche light, un 12,50 % consumir yogurt de soya y en otros porcentajes menores leche de soya, huevos, yogurt de leche entera, leche deslactosada y queso de soya.

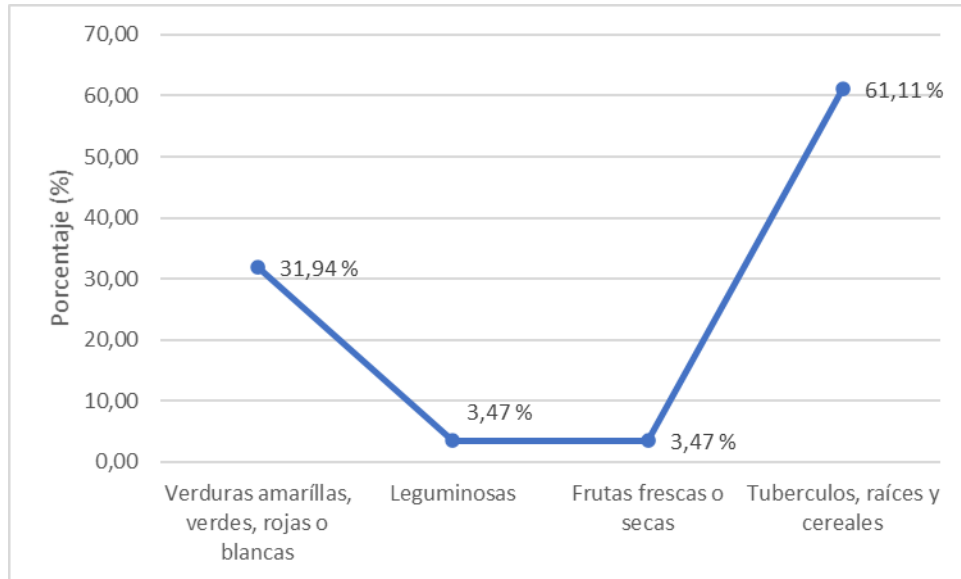
**GRÁFICA N° 37**  
**CONSUMO DE CARNES DE PACIENTES CON PANCREATITIS,**  
**ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO**  
**JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En el consumo de carnes por parte de los pacientes con pancreatitis, se pudo determinar que un 30,43 % de los pacientes consumían vísceras, un 28,57 % consumían carne de res o pollo y 6,21 % consumir carne de pescado o cerdo. Indicando entonces que el consumo en exceso de este tipo de carnes con exceso de grasa, contribuye a desencadenar una pancreatitis, debido a que estos alimentos son ricos en grasas saturadas.

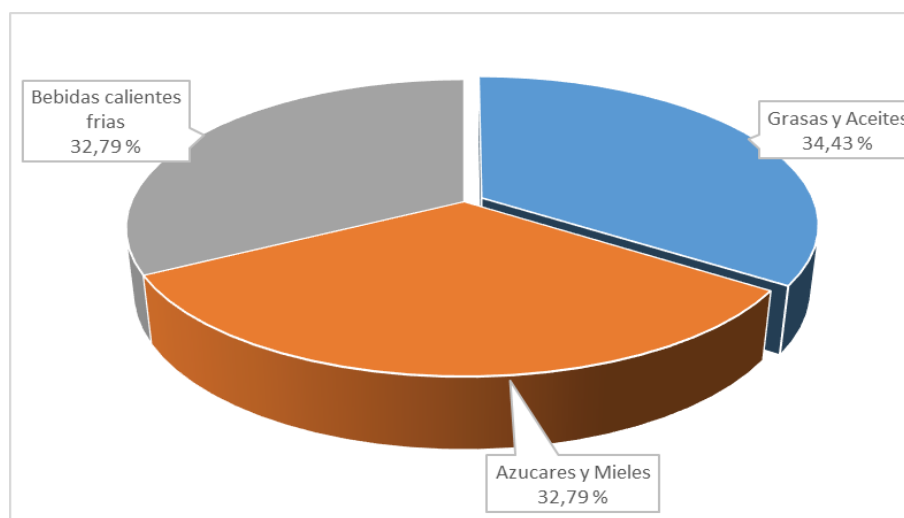
**GRÁFICA N° 38**  
**CONSUMO DE VERDURAS, LEGUMINOSAS, FRUTAS, TUBÉRCULOS,**  
**RAÍCES Y CEREALES DE PACIENTES CON PANCREATITIS ATENDIDOS**  
**EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El consumo de verduras amarillas, verdes, rojas o blancas por parte de los pacientes con pancreatitis, tuvo un 31,94 %; leguminosas 3,47 %, al igual que, frutas frescas o secas también con un 3,47 % y en mayor porcentaje el consumo de tubérculos, raíces y cereales con el 61,11 %.

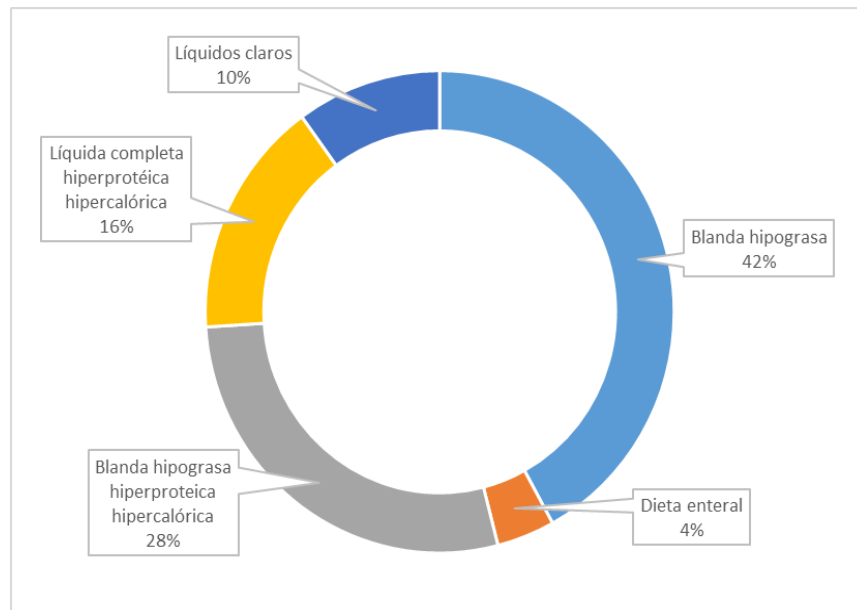
**GRÁFICA N° 39**  
**CONSUMO DE BEBIDAS, AZÚCARES Y GRASAS DE PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

En relación al consumo de bebidas, azúcares y grasas por parte de los pacientes con pancreatitis, se pudo determinar que el 34,43 % consumían grasas y aceites, el 32,79 % consumir azúcares y mieles y consumir bebidas calientes o frías en un 32,79 % también. Por lo tanto, se pudo determinar el consumo diario de grasas, aceites, bebidas calientes o frías y azúcares y mieles en cantidades inadecuadas por parte de los pacientes con pancreatitis.

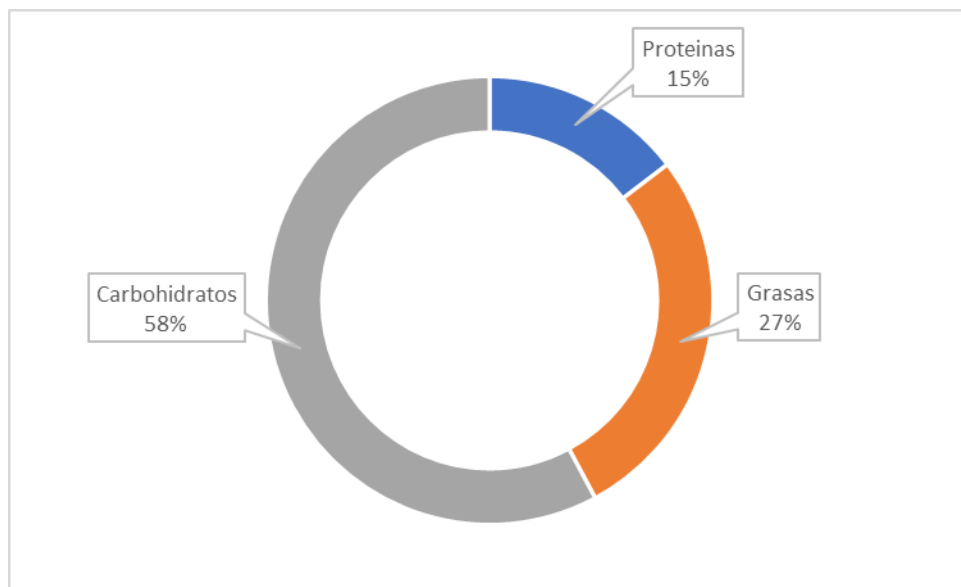
**GRÁFICA N° 40**  
**TIPO DE DIETAS CONSUMIDAS POR LOS PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El tratamiento clínico dietoterapico fue mediante el consumo de dietas hospitalarias modificadas por su consistencia y dietas especiales hipograsas, brindado a todos los pacientes internados con diagnóstico de pancreatitis. Iniciando con dieta líquida, luego recibiendo un 42 % una dieta blanda hipograsa, un 28% una dieta blanda hipograsa hiperprotéica hipercalórico, un 16% una dieta líquida completa hipograsa hipercalórica, un 10 % una dieta de líquidos claros y un 4% una dieta enteral.

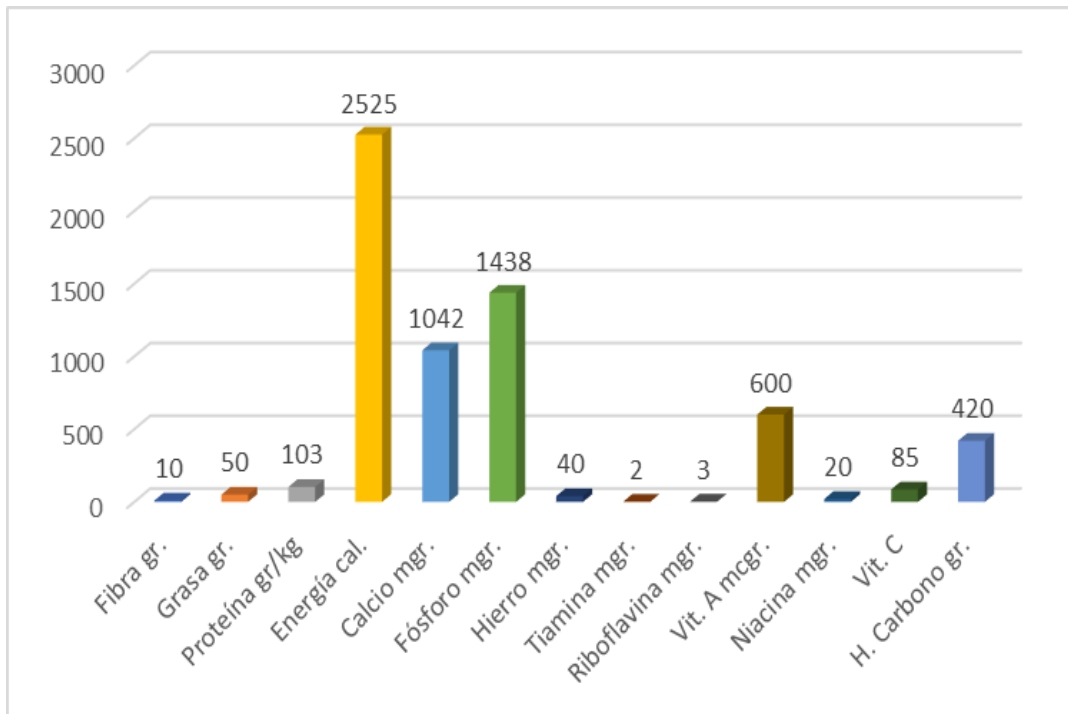
**GRÁFICA N° 41**  
**APORTE DE MACRONUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Para el aporte de macronutrientes de los pacientes con pancreatitis, se aplicó la fórmula calórica en forma individual a cada paciente según requerimientos nutricionales y diagnóstico actual en ese momento, con un porcentaje de 58 % en carbohidratos, un 27 % en grasas y un 15 % de proteínas (cálculos promedio).

**GRÁFICA N° 42**  
**CONSUMO PROMEDIO DE NUTRIENTES DE LOS PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, SEGÚN EL RECORDATORIO DE 24 HORAS ATENDIDOS**  
**EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**

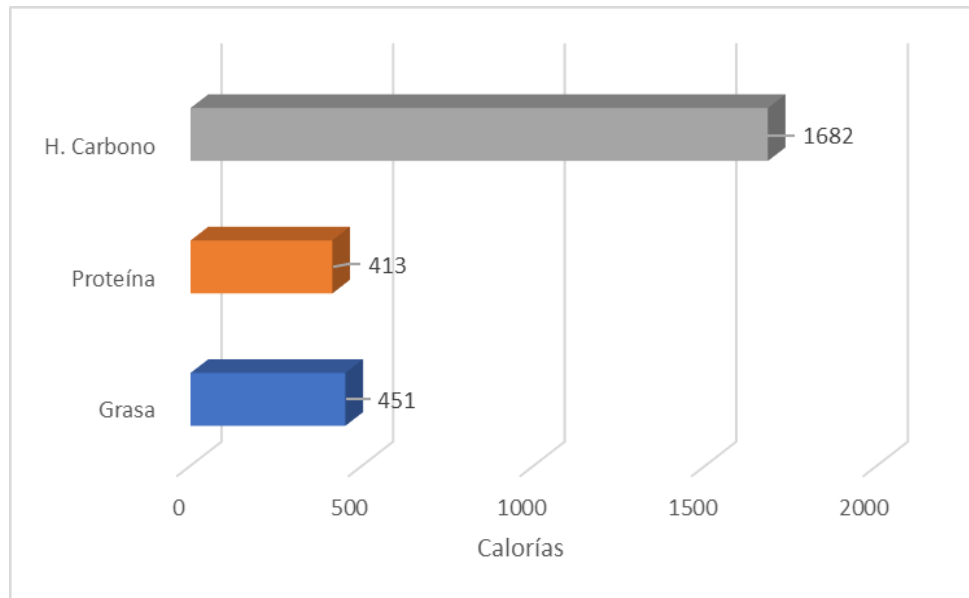


Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Con relación al consumo promedio de nutrientes de los pacientes con pancreatitis, resultó que habitualmente la dieta es hipercalórica hiperproteica con valores mayores para las calorías, seguido del consumo de micronutrientes con diferentes valores, para cubrir los requerimientos nutricionales, es decir, que la cantidad de alimentos consumidos en un día no es habitualmente normal.



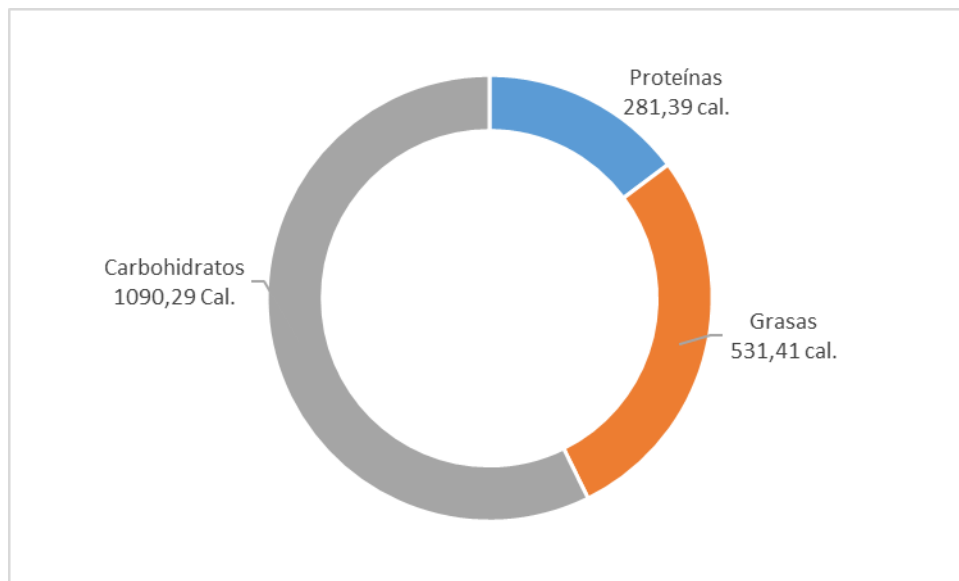
**GRÁFICA N° 43**  
**FUENTES DEL APORTE CALÓRICO DE LOS PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, SEGÚN EL RECORDATORIO DE 24 HORAS, ATENDIDOS**  
**EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA**  
**CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Habitualmente para realizar el cálculo de necesidades energéticas de los macronutrientes se realiza a través de la fórmula calórica, obteniendo como resultado que el consumo de carbohidratos es mayor con 1682 calorías, proteínas 413 calorías y grasas 451 calorías. Resultados que posteriormente fueron calculados en función a los valores energéticos (Espejo, 1981), dicho autor indica que el aporte de los carbohidratos es de 4 calorías por gramo, proteínas 4 calorías por gramo, grasas 9 calorías por gramo. Los resultados obtenidos del aporte de las calorías por carbohidratos, las proteínas y las grasas, fueron obtenidos de acuerdo a las 2546 calorías como total de energía promedio consumida por los pacientes con pancreatitis.

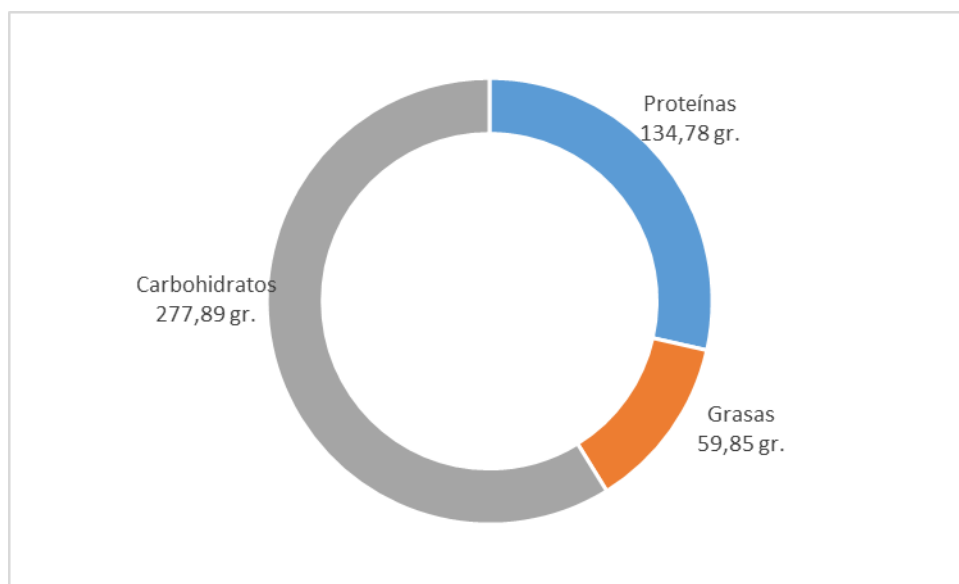
**GRÁFICA N° 44**  
**APORTE DE MACRONUTRIENTES EN CALORÍAS DE LOS PACIENTES**  
**CON PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO**  
**GASTROENTEROLÓGICO BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

Con relación al aporte de macronutrientes en calorías por los pacientes con pancreatitis, tanto proteínas, grasas y carbohidratos fueron calculados en calorías, donde en la dieta fueron incorporados 1090,29 calorías a través de los carbohidratos, 531,41 calorías a través de las grasas y 281,39 calorías a través de las proteínas.

**GRÁFICA N° 45**  
**APORTE DE MACRONUTRIENTES EN GRAMOS DE LOS PACIENTES CON**  
**PANCREATITIS, ATENDIDOS EN EL INSTITUTO GASTROENTEROLÓGICO**  
**BOLIVIANO JAPONÉS DE LA CIUDAD DE COCHABAMBA, BOLIVIA 2019**



Fuente: Formulario, I.G.B.J., Cochabamba, 2019

El aporte de macronutrientes de los en gramos de los pacientes con pancreatitis, para las proteínas, grasas y carbohidratos, fueron calculados en gramos, en la dieta fueron incorporados 277,89 gramos a través de los carbohidratos, 59,85 gramos a través de las grasas y 134,78 gramos a través de las proteínas.

Para el cálculo de la fórmula calórica se realizó de forma individual para cada paciente tomando, en cuenta los requerimientos nutricionales, obteniendo un promedio, en cuanto al consumo de calorías, proteínas, grasas y carbohidratos. La dieta hospitalaria cubriría 1924 kcal promedio por día.

## VIII. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación, fue la de determinar el estado nutricional y consumo de alimentos en pacientes diagnosticados con pancreatitis que acuden al Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de enero a abril del año 2019; ya que, según los datos estadísticos institucionales, se reportaron 248 casos en la gestión 2018, pacientes que fueron diagnosticados con pancreatitis, atendidos por consulta externa y pacientes que fueron operados, reporte hecho por el sistema estadístico de la institución.

Los hallazgos en este estudio en pacientes diagnosticados con pancreatitis son similares con algunos estudios reportados en la literatura.

Según Frossard 2013, la mayoría de las pancreatitis se producen en pacientes con edades comprendidas entre los 50 y 75 años y sexo variable; lo cual, coincide con los resultados obtenidos en el estudio en el I.G.B.J. 2019, en donde el mayor porcentaje, en el caso de los hombres fue 33,33 %, para un rango de edades comprendidas entre los 51 a 64 años de edad; mientras que, para el caso de las mujeres, el mayor porcentaje fue 34,46 %, para un rango de edades comprendidas entre los 45 a 59 años de edad.

Con relación al alcoholismo y el dolor abdominal que acusan los pacientes con pancreatitis, Madaria y Martínez, 2012 mencionan que entre algunas de las causas provocadas por la pancreatitis aguda esta la litiasis biliar seguida del alcoholismo y dolor abdominal típico. De la misma manera podemos indicar que en el estudio hecho a los pacientes con pancreatitis en el I.G.B.J., 2019, se identificaron un buen porcentaje de hombres (62,5 %) y mujeres (84,62 %) que consumen alcohol de manera regular (a veces) y de tener dolor abdominal en un 38 % en ambos casos, es decir, en hombres y mujeres.

Por otra parte, en relación a los casos de pancreatitis que se dan en otros países, de acuerdo a Fernández, 2013: en países desarrollados como los Estados Unidos se reportó aproximadamente 200000 casos nuevos cada año; en Escocia, Noruega y Suecia, se dieron cifras de 40 casos al año por cada 100000 habitantes, con una incidencia global estimada entre 15 a 80 casos anuales por cada 100000 adultos, dependiendo de la región. Estas cifras coinciden con los datos estadísticos reportados el año 2018 por el I.G.B.J., año en el cual, pacientes que fueron diagnosticados con pancreatitis, atendidos por consulta externa y pacientes que fueron operados sumaron un total de 248 pacientes en el transcurso de esta gestión. La cifra proyectada por el INE según el censo del año 2012, se estimaron un total de 702000 habitantes en Cochabamba – Cercado (34) para el año 2018. Tomando en cuenta el número de habitantes proyectado por el INE, para el año 2018 y los 248 casos anuales reportados el año 2018 por el I.G.B.J.; se obtienen 35 casos anuales por cada 100000 habitantes con pancreatitis, valor que se encuentra cercano al reportado por Fernández, para Escocia, Noruega y Suecia (40 casos al año por 100000 habitantes) y dentro del rango global estimado de 15 a 80 con relación a otras regiones del mundo.

En el Hospital General Universitario de Madrid, España, 2008, en uno de sus artículos menciona que los pacientes con pancreatitis aguda sufren con frecuencia un acusado deterioro de su estado nutricional. De igual manera, en el estudio llevado a cabo en el I.G.B.J., 2019, se determinó pacientes varones y mujeres con obesidad grado II con un porcentaje de 29,17 % para los primeros y un porcentaje de 38,46 % para los segundos. En cuanto a la determinación del estado nutricional de los pacientes con pancreatitis por el método clínico, en el estudio se observaron principalmente: ojos con palidez, labios secos, lengua deshidratada, dientes con caries, palidez en la cara, piel seca, abdomen distendido, cabellos secos, aspecto del músculo esquelético con exceso de grasa, etc.

Con relación al presente estudio realizado en el Hospital Gastroenterológico de la ciudad de Cochabamba y el estudio realizado en el Hospital de segundo nivel, IESS Los Ceibos de Guayaquil, Ecuador; la comparación de la distribución de edades en ambos estudios, se puede ver que el mayor porcentaje de pancreatitis, se encuentran los pacientes cuyas edades están comprendidas entre los 41 a 60 años de edad, luego en segundo lugar, los pacientes cuyas edades están comprendidas entre los 16 a 40 años de edad y finalmente los pacientes cuyas edades están comprendidas entre los 60 y más años de edad. Así mismo, en ambos estudios, se identificaron en algunos pacientes con pancreatitis que dichos pacientes, tienen el hábito de consumo de alcohol y alimentos ricos en grasas, siendo entre otras causas motivo para una morbi – mortalidad en los centros de salud de ambos hospitales.

## IX. CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes adultos (hombres y mujeres) del estudio diagnosticados con pancreatitis en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés, según el Índice de Masa (IMC) estuvieron mayoritariamente dentro de los rangos de un peso normal (18,5 a 24,9) alrededor de 37 %, sin embargo, se pudo identificar también pacientes con obesidad clase I (30,0 a 34,9) con aproximadamente el 25 %, con sobrepeso (25,0 a 29,9) con el 20 % y pacientes con bajo peso (< 18,5) con alrededor de 11 %. En el caso de los pacientes adultos mayores (hombres y mujeres) un 40 % según el IMC tenían obesidad ( $\geq 30$ ), luego los pacientes que tuvieron un peso normal (23,0 a 27,9) y bajo peso (< 30) alrededor de 26 % para ambos rangos y un sobrepeso (28 a 30) con alrededor de 6 %.
2. En cuanto al área muscular del brazo (AMBr), según indicadores de Frisancho, 1990; se encontró en el siguiente orden, musculatura reducida, musculatura promedio, musculatura debajo del promedio y musculatura arriba del promedio, para la mayor parte de los hombres, lo que significa, que una mayor parte de ellos, deberán consumir una dieta hiperproteica para aumentar su masa muscular. En cambio, para la mayor parte de las mujeres el área muscular del brazo (AMBr) dio una musculatura promedio, lo que significa que deberán mantener una dieta hipograsa, para evitar aumentar los niveles de grasa en el organismo.
3. Con relación al porcentaje del área grasa del brazo (%AGBr) la mayoría de hombres y mujeres, según indicadores de Frisancho, 1990, se encontró en el estudio para ambos sexos, mayores valores de grasa promedio, lo que significa que tanto hombres y mujeres deberán consumir una dieta blanda hipograsa hiperprotéica, para mantener un buen estado nutricional de los pacientes.

4. Se evidencia que entre los factores causales para la pancreatitis son el sobrepeso, obesidad, los malos hábitos de alimentación, el tabaco, las bebidas alcohólicas, el no acudir oportunamente a un examen o control médico, etc.
5. La frecuencia alimentaria de los pacientes con pancreatitis, se ha podido verificar a través del recordatorio de 24 horas, en el que se vio el consumo de queso de vaca, de leche entera y otros derivados; además del consumo de carne de res, pollo, vísceras o carne de cerdo; los cuales, son ricos en grasas saturadas; así mismo el consumo de carbohidratos en forma de cereales, tubérculos y otros; lo que ocasiona a tener un sobrepeso en los pacientes y con todo ello, la posibilidad de desencadenar en una pancreatitis.



## **X. RECOMENDACIONES**

A nivel institucional se recomienda:

- Establecer un sistema de vigilancia nutricional que permita mejorar el estado nutricional tanto por déficit como por exceso en pacientes diagnosticados con pancreatitis.
- Desarrollar un programa educativo permanente de orientación a efectuarse en la consulta externa en forma mensual.
- A través de Ministerio de Salud difundir programas de campañas educativas por diferentes medios de comunicación, orientados y dirigidos para la prevención de las enfermedades gastrointestinales.
- Finalmente podemos indicar que, es importante la detección oportuna intrahospitalaria de la pancreatitis para de esta manera prevenir complicaciones.

## XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Omran M, AlBalawi ZH, Tashkandi MF, Al-Ansary LA. Apoyo nutricional, a través del intestino (enteral) versus mediante inyección (parenteral) para pacientes con pancreatitis aguda. Resúmenes Cochrane [Internet]. 2010 Nov-10 [citado 02 Jun 2019]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002837.pub2/abstract>
2. Arellano D, Yáñez Mendiola J. Mediciones Antropométricas sin contactos a partir de fotografías. Ide@s CONCYTEG. 2009; 4 (48): 669-673.
3. Bordejé LL, Lorenzo CC, Acosta EJ. Recomendaciones para el soporte nutricional y metabólico especializado del paciente crítico. Med Intensiva [Internet]. 2011 [citado 02 Jun 2019]; 35(1): [aprox. 4 p]. Disponible en: <http://www.medintensiva.org/en/articulo-no-disponible/articulo/000000000/>
4. Breijo A, Prieto JA. Pancreatitis Aguda. Artículo de Revisión. Intra Med Journal. 3 (2): 1 – 14.
5. Coca Machado J, Martínez HY, García GA, Gutiérrez GL, Jesús Santamaría FS, León RM. Caracterización de la pancreatitis aguda en la unidad de cuidados intensivos. Hospital “Dr. Carlos J. Finlay”. Período de enero 2004 a enero 2006. Rev Cubana Med Intens Emerg [Internet]. 2008 [citado 02 Jun 2019]; 7(2): [aprox.8 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7\\_2\\_08/mie10208.htm#categoria](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_2_08/mie10208.htm#categoria)
6. De Madaria E, Martínez J. Pancreatitis aguda. Páncreas y vías biliares. [Internet]. Alicante: Hospital General Universitario; p. 629 - 643 [citado 30 Mayo 2019] Disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/42\\_Pancreatitis\\_aguda.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/42_Pancreatitis_aguda.pdf)

7. De-Madaria E. Últimos avances en Pancreatitis Aguda. Gastroenterol y Hepatol [Internet]. 2013 [citado 30 May 2019]; 36(2): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570513700608>
8. Fernández GA, Sánchez MAC Pujol LPM, López AY. Necrosectomía laparoscópica en pancreatitis aguda. Rev Cubana Cir [Internet]. 2013[citado 02 Jun 2019]; 52(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932013000400008&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000400008&nrm=iso)
9. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assesment of nutritional status. Am J Clin Nutr. 1981; 34 (11): 2540 – 2545.
10. Frossard JL, Steer ML, Pastor CM. Acute Pancreatitis. Lancet [Internet]. 2008 [citado 30 Mayo 2019]; 371: [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000067&pid=S00042730200800080002100007&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000067&pid=S00042730200800080002100007&lng=en)
11. García Alonso FJ, Garrido GE, Botella Carretero JI, Pérez Lasala J, Cano RA, Moreira VV. Nutrición en pancreatitis aguda. Nutr Hosp [Internet]. 2012 mar-abr [citado 02 Jun 2019]; 27(2): [aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000200002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000200002&script=sci_arttext)
12. Haney JC, Pappas TN. Necrotizing pancreatitis: diagnosis and management. Surg Clin North Am [Internet]. 2007 [citado 02 Jun 2019]; 87: [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039610907001211?via=sd>
13. Madaria E, Martínez J. Pancreatitis aguda [Internet]. 2012 [citado 02 Jun 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3900767>

14. Nariño R, Alonso A, Hernández A. Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. EIA [Internet]. 2016 [citado 30 Mayo 2019]; 13 (26): 47 – 59. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n26/n26a04.pdf>
15. Nieto JA, Rodriguez SJ. Manejo de la pancreatitis aguda: guía de práctica clínica basada en la mejor información disponible. Rev Colomb Cir [Internet]. 2010 [citado 30 Mayo 2019]; 25 (2): 76 – 96. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3555/355534494007.pdf>
16. Palafox López M, Ledesma Solano JA. Manual de Fórmulas y Tablas para la Intervención nutricional. 3 ed. México D.F.: Mc Graw Hill; 2015.
17. Pate R, Oria M, Pillsbury L, editores. Fitness Measures and Health Outcomes in Youth. Washington (DC): National Academies Press (US); 2012.
18. Piñeda Geraldo A. Ergonomía y Antropometría aplicada con criterios ergonómicos en puestos de trabajo en un grupo de trabajadoras del subsector de autopartes en Bogotá D.C. Colombia. Revista Republicana [Internet]. 2015 [citado 30 Mayo 2019]; 2 (3): 135-150. Disponible en: <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/revistarepublicana/article/view/121>
19. Sánchez AC, García Aranda JA. Pancreatitis aguda. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2012 ene/feb [citado 30 Mayo 2019]; 69(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-1462012000100002&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-1462012000100002&script=sci_arttext&tlng=en)
20. Valdivieso MA, Vargas LO, Arana-Chiang AR, Piscoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico [Internet]. 2016 [citado 30 Mayo 2019]; 46 (2): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <https://actagastro.org/situacion-epidemiologica-de-la-pancreatitis-aguda-en-latinoamerica-y-alcances-sobre-el-diagnostico/>
21. Van Santvoort H, Besselink M, Bakker O, Hofker H, Boermeester M, Dejong C, et al. A Step-up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis. N Engl J Med 2010; 362: 1491-502.

22. Vege SS, Gardner TB, Chari ST, Munukuti P, Pearson RK, Clain JE, et al. Low mortality and high morbidity in severe acute pancreatitis without organ failure: a case for revising the Atlanta classification to include “moderately severe acute pancreatitis”. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2009 [citado 02 Jun 2019]; 104: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.nature.com/ajg/journal/v104/n3/full/ajg200877a.html>
23. Vera O. Manejo y tratamiento de la pancreatitis aguda en la unidad de cuidados intensivos. *Rev. Med. La Paz* [Internet]. 2011 [citado 30 Mayo 2019]; 17 (1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582011000100009](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582011000100009)
24. Vicente Querol MA. Desarrollo de un sistema de captura de siluetas en Android. [proyecto final de carrera]. [Valencia]: Universidad Politécnica de Valencia; 2015.
25. González G. Rafael, *Peso para la edad en preescolares: ¿Un buen indicador de desnutrición proteíno energética?* *Práctica Pediátrica V4 N4* pp 26-8 abril de 1995.
26. Carmenate, L.; Moncada, F.A.; Borjas, E.W. Manual de medidas antropométricas. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. 2014.
27. Pérez Rodrigo, C.; Aranceta, J.; Salvador, G.; Varela-Moreiras, G. Métodos de frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. DOI: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050
28. Barahona Botache, S.; Obando Bravo, D.E.; Silva Cabrera M.A. Soporte nutricional en pacientes con pancreatitis aguda entre los años 2009 en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo. Neiva – Huila, Colombia. 2013
29. Guía alimentaria para el adulto mayor, 2014. MS. Manual de antropometría en el marco del Continuo del curso de la vida, 2017.
30. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press; 1990.

31. T. L. Beauchamp y J. F. Childress: *"Principles of Biomedical Ethics. Fourth Edition*, 121.
32. Organización Panamericana de la Salud OPS. Clasificación de IMC para personas adultas ambos sexos. s.f.
33. Instituto Nacional de Estadística INE, Bolivia: Proyecciones según departamento y municipio 2012 – 2020
34. Castillo, P. Pancreatitis aguda. Artículo de actualización. Cuad. Cir. 2000; 14: 62-69. Disponible en <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v14n1/art12.pdf>
35. Witriw, A. Valoración nutricional en la práctica clínica, atención ambulatorio e internación. 2019, pág. 10
36. Basaluzzo, J.M. Alimentación Enteral y Parenteral en Cirugía. Revista Argentina de Cirugía, 1983:22-27.
37. Dyer C.; Mancheno G. Pancreatitis por coledocolitiasis vs. Ingesta de alcohol y alimentos en adultos en Hospital IESS Ceibos. Trabajo de Titulación. Guayaquil, Ecuador. 2018, 85 p.
38. Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés. Memoria 25 años de servicio a la comunidad, Cochabamba, Bolivia 24 de abril 1981 – 2006, 74 p.
39. Ministerio de Salud y Deportes Bolivia. Tablas de recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes seleccionados para varones y mujeres 2007. Apoyo técnico financiero del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas 2007.
40. Espejo Solá, J. Manual de Dietoterapia de las Enfermedades del Adulto. 7 ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina. 1981 p. 10

## XII. ANEXOS

### Anexo 1

#### Índice de Masa Corporal (IMC)

$$\text{Índice de Masa Corporal}$$
$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en kg.}}{\text{Estatura}^2 \text{ (Mts.)}}$$

Fuente: Palafox, 2015

#### CLASIFICACIÓN DE IMC PARA PERSONAS ADULTAS AMBOS SEXOS

IMC	Estado
Por debajo de 18,5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Pre – obesidad o Sobrepeso
30,0 – 34,9	Obesidad clase I
35,0 – 39,9	Obesidad clase II
Por encima de 40	Obesidad Clase III

Fuente: OMS, 2020

#### CLASIFICACIÓN DEL IMC PARA ADULTOS MAYORES DE AMBOS SEXOS

Clasificación	Rangos
Bajo peso	Menor de 23
Normal	23.0 – 27.9
Sobrepeso	28 – 30
Obesidad	> o = 30

Fuente: Organización Panamericana de Salud, s.f.

## Anexo 2

### Estado Nutricional y Consumo de Alimentos en Pacientes con Pancreatitis que Acuden al Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de la Ciudad de Cochabamba de Enero a Abril de 2019

**Investigador:** Lic. Jacqueline Illanes Manrique

**Instrucción:** Llenar los espacios vacíos

#### I- DATOS GENERALES

NOMBRE: ..... FECHA DE INGRESO: .....

SALA: ..... CAMA: ..... SEXO: ..... FECHA DE NAC.....

SERVICIOS BÁSICOS: LUZ ..... AGUA ..... TELÉFONO.....

OCUPACIÓN: ..... PROCEDENCIA: ..... RESIDENCIA.....

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:.....

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:.....

HÁBITOS DE VIDA: FUMA..... ALCOHÓLICAS..... ACTV. FÍSICA.....

DIAGNOSTICO DEFINITIVO: .....

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: .....

#### II- RECORDATORIO DE 24 HORAS Y FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO

Alimentos	Diario	Cantidad
LÁCTEOS Y HUEVOS		
Leche entera		
Leche de soya		
Leche deslactosada		
Leche light		
Yogurt de soya		
Yogurt de leche entre		
Queso de vaca		



Queso de soya		
Huevo		
CARNES		
Res		
Pollo		
Cerdo		
Pescado		
Visceras		
Verduras amarillas		
Verduras verdes		
Verduras rojas		
Verduras Blancos		
Leguminosas		
Frutas frescas		
Frutas secas		
Tubérculos y raíces		
Cereales		
Derivados de Cereales		
Grasas y Aceites		
Azucares y Mieles		
Bebidas calientes frías		

INTOLERANCIAS ALIMENTARIAS: .....

III-Valoración Nutricional:

a) Antropometría Edad.....Peso  
A.....PT.....PI.....kg.Talla.....mtCB.....PTB.....PSE.....CC.....  
AR.....PTCo.....IMC

b) Método Clínico:  
Ojos.....labios.....lengua.....dientes.....  
Cara.....Piel.....torax.....abdomen.....Otros.....  
Cabellos..... Musculo Esquelético.....Neurológico.....

IV- Diagnostico nutricional: ..... / ..... / .....

V- Tipo de dieta .....

VI- Formula calórica

Nutrientes	%	Cal.	Gr.
Proteínas			
Grasas			
Carbohidratos			

VII- Tolerancia Alimentaria


VIII- Dieta de alta: .....

1er. Control.....2do Control.....3er.Control.....

**Observaciones:** Validado para recoger la información de esta investigación.



MSc. Magdalena Jordán de Guzmán  
Docente Carrera de Nutrición UMSA

### Anexo 3

## Nota de autorización para la Obtención de datos



GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA  
INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO JAPONÉS  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE CALIDAD ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Cochabamba 16 de abril de 2019  
DGCEI-INV 008/19

Señor:

Lic. Daisy Ferrufino aragón  
JEFE DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGÍA  
Presente.

#### ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA OBTENER DATOS DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA

A tiempo de saludarle me dirijo a usted para informar que Lic. Jacqueline Illanes Manrique, realiza su trabajo de investigación sobre "Estado nutricional y consume de alimentos en pacientes adultos con pancreatitis aguda".

Luego de revisar y aprobar la propuesta de investigación el médico investigador y la dirección del IGBJ, autorizan a la licenciada a registrar datos de pacientes internados con pancreatitis aguda, y hacer el seguimiento correspondiente para su investigación.

Con este particular, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente:

  
Dra. María de los Angeles Saravia B.  
MÉDICO INVESTIGADOR IGBJ

Recibido  
22/04/19.

Lic. Daisy Ferrufino Aragón  
Jefe del Departamento de Nutrición y Dietología  
M.P.F.S.C.D.F.-1  
I.G.B.J.

## Anexo 4

### TIEMPO – CRONOGRAMA

2019

Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Registro en el <b>Katdex</b> y seguimiento diario nutrición de los pacientes.																				
Valoración Nutricional y <b>Dx</b> Nutricional																				
Aplicación del formulario frecuencia de consumo																				
Seguimiento a la tolerancia de la dieta hospitalaria																				
Elaboración de la dieta de alta, entrega la misma y valoración del estado nutricional de egreso																				
Seguimiento a controles de los pacientes dados de alta que acuden para modificación de dietas																				
Entrega de dietas según patología en atención en consulta ambulatoria																				
Pacientes que no recuperan su salud favorablemente en el tiempo previsto, en la próxima consulta se realizará un cuestionamiento a los mismos sobre diferentes aspectos y si siguieron las indicaciones correspondientes																				
Presentación y análisis de resultados.																				

## **Anexo 5**

### **RECURSOS: HUMANOS, FÍSICOS, FINANCIEROS**

#### **Recursos Humanos**

- Lic. Nutricionista.
- Auxiliar de enfermería.
- Manuales operativos.
- Personal de estadística

#### **Recursos Físicos**

- Consultorio de nutrición del I.G.B.J.
- Tallímetro (RAVEN EQUIPMENT LIMITED), (HEIGHT 200 CM No 26SM)
- Balanzas (Full Body Sensor).
- Computadora.
- Calculadora.
- Tablero porta papeles.
- Planillas y formularios.
- Monitor de IMC – (OMRON fat loss Monitor HBF-306C)
- Caliper (ASA Techmed)
- Cinta métrica (ASA Techmed)

## Recursos Financieros

### RECURSOS FINANCIEROS EMPLEADOS

Nº	Detalle	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Bs.)	Total (Bs.)
1	Tallímetro	Pza.	2	350	700,00
2	Balanzas (Full Body Sensor)	Pza.	1	800	800,00
3	Balanza pie	Pza	1	1200	1200,00
4	Computadora	Pza.	1	2100	2100,00
5	Calculadora	Pza.	2	50	100,00
6	Tablero porta papeles.	Unid.	2	20	40,00
7	Planillas y formularios	Unid.	200	0,20	40,00
8	Monitor de IMC	Pza.	1	700	700,00
9	Caliper	Pza.	1	35	35,00
10	Cinta métrica	Pza	1	35	35,00
11	ASA tech med.	Pza	1	35	35,00
<b>TOTAL</b>					<b>5785,00 Bs.</b>

Fuente: Datos del estudio.

## Anexo 6

### CUADRO DE REFERENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS

Alimento	Cantidad gr.	Kg.p/N° porc.
Queso chaqueño	20	0,02
Aceite	15	0,05
Azúcar	30	0,03
Té	1	0,001
Pan redondo	100	0,1
Manzana con cáscara	100	0,1
Leche de vaca	200	0,2
Cebada tostada	10	0,01
Ciruela	50	0,05
Cebolla cabeza	30	0,03
Arveja	20	0,02
Arroz	50	0,05
Yuca	100	0,1
Pollo pechuga cocida	80	0,08
Res carne molida frita	70	0,07
Zanahoria pelada	120	0,12
Zapallo	20	0,02
Tomate	30	0,03
Choclo	30	0,03
Achojcha	20	0,02
Acelga	20	0,02
Total	1116	1,116

Fuente: Datos del estudio