

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERIA, NUTRICION Y  
TECNOLOGIA MÉDICA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Estado nutricional nivel de conocimiento y practicas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba, gestión 2019.**

**POSTULANTE: Lic. Karen Lorena Dávila Rodríguez  
TUTOR: Lic. M.Sc. Virginia Rosalia Poroma Torrez**

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

La Paz - Bolivia  
2021

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a quienes han sido mis guías durante toda la vida, a mis padres (Edmundo y Emma), hermanas (Andrea y Carolina) y en especial a mi esposo Cristian y mi hijo Gabriel, quienes, con tanto amor, esfuerzo, sacrificio y todo su apoyo han sido los pilares fundamentales en mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por regalarme salud y vida para poder cumplir con mis grandes anhelos.

A mi tutora Lic. M.Sc. Virginia Rosalia Poroma Torrez mi profundo agradecimiento por el tiempo, experiencia y dedicación que invirtió en la guía y conclusión de la tesis.

A la UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO y al INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO JAPONÉS de la ciudad de Cochabamba, por ser mí casa de estudios superiores y abrirme las puertas para poder desarrollar la presente investigación.

## INDICE

	Pág.
ACRÓNIMOS .....	X
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
3.1 CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.....	5
3.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	7
3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
IV. OBJETIVOS.....	8
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	8
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
V. MARCO TEÓRICO .....	9
5.1 MARCO CONCEPTUAL.....	9
5.2 MARCO REFERENCIAL .....	30
VI. DISEÑO METODOLÓGICO .....	39
6.1 Tipo de estudio.....	39
6.2 Área de estudio.....	39
6.3 Universo y muestra.....	39
6.3.1 Unidad de observación o de Análisis .....	40

6.3.2	Unidad de información.....	40
6.3.3	Criterios de inclusión.....	40
6.3.4	Criterios de exclusión.....	40
6.4	Aspectos Éticos.....	41
6.5	Métodos e Instrumentos.....	41
6.6	Procedimiento para la Recolección de Datos.....	41
6.6.1	Procesos.....	42
6.7	Plan de tabulación y análisis de datos.....	42
VII.	RESULTADOS.....	43
VIII.	DISCUSIÓN.....	61
IX.	CONCLUSIONES.....	63
X.	RECOMENDACIONES.....	65
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A</b> ENCUESTA REALIZADA A PACIENTES PARA DETERMINAR EL ESTADO NUTRICIONAL .....	
<b>Anexo B</b> CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	
<b>Anexo C</b> RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS .....	
<b>Anexo D</b> DIETA SIN GLUTEN.....	
<b>Anexo E</b> EQUIPO ANTROPOMETRICO .....	
<b>Anexo F</b> DESCRIPCIÓN DE COMO TOMAR LAS MEDIDAS DE PESO Y TALLA MEDIDAS DE PESO .....	
<b>Anexo G</b> CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>FIGURA N°1</b> ESQUEMA DE FISIOPATOLOGÍA EN LA ENFERMEDAD CELÍACA .....	14
<b>FIGURA N°2</b> IMÁGENES ENDOSCÓPICAS EN ENFERMEDAD CELIACA. FOTOGRAFÍASP ENDOSCÓPICAS DE DUODENO DONDE SE APRECIAN MODULARIDAD, (A) MARCADA MODULARIDAD CON PATRÓN EMPEDRADO (B), Y ASPECTO FESTONEADO DE LA MUCOSA (C), LAS IMÁGENES CORRESPONDEN A LOS PACIENTES TRATADOS POR LOS AUTORES	20

## INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>GRÁFICA N°1</b> DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONÉS, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	43
<b>GRÁFICA N°2</b> DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN EDAD, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	44
<b>GRÁFICA N°3</b> DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN ESTUDIOS CURSADOS, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	45
<b>GRÁFICA N°4</b> DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN OCUPACIÓN, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	46
<b>GRÁFICA N°5</b> DISTRIBUCION SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	47
<b>GRÁFICA N°6</b> DISTRIBUCIÓN SEGÚN LO QUE REPRESENTA LA ENFERMEDAD CELIACA, PARA PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	51
<b>GRÁFICA N°7</b> COMPOSICIÓN DE LA DIETA SEGÚN CONOCIMIENTO DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA	

BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	52
<b>GRÁFICA N°8</b> VERIFICACION DEL PRODUCTO AL MOMENTO DE LA COMPRA, DE LOS PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	53
<b>GRÁFICA N°9</b> PORCENTAJE DE INGRESOS ECONOMICOS QUE SE DESTINA PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS SIN TACC DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	54
<b>GRÁFICA N°10</b> LUGAR DE ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	55
<b>GRÁFICA N°11</b> ANÁLISIS PREVIO A REALIZAR LA COMPRA DE ALIMENTOS, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	56
<b>GRÁFICA N°12</b> PREFERENCIA DE ELABORAR O COMPRAR PRODUCTOS SIN TACC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	57
<b>GRÁFICA N°13</b> FUENTE DE INFORMACIÓN PARA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS SIN TACC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	58

**GRÁFICA N°14** FACTIBILIDAD DE ENCONTRAR PRODUCTOS LIBRES DE GLUTEN, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 ..... 59

**GRÁFICA N°15** PARTICIPACIÓN EN TALLERES DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS SIN TACC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 ..... 60

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA N°1.</b> MANIFESTACIONES CLÍNICAS SEGÚN LA EDAD DE PRESENTACIÓN .....	17
<b>TABLA N°2</b> GRUPOS DE RIESGO.....	18
<b>TABLA N°3</b> PUNTOS DE CORTE PARA EL INDICADOR ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA EDAD ADULTA.....	27
<b>TABLA N°4</b> PUNTOS DE CORTE PARA EL INDICE DE MASA CORPORAL PARA EL ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS O MÁS DE EDAD .....	28

## INDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>CUADRO N°1</b> ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020	48
<b>CUADRO N°2</b> ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC, DE PACIENTES ADULTOS MAYORES DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	49
<b>CUADRO N°3</b> ESTADO NUTRICIONAL POR IMC SEGÚN SEXO, DEL TOTAL DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020 .....	50

## ACRÓNIMOS

<b>EC</b>	Enfermedad Celiaca
<b>DSG</b>	Dieta sin gluten
<b>DMO</b>	Densitometría ósea.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal
<b>I.G.B.J.</b>	Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés
<b>TACC</b>	Trigo, avena, cebada y centeno.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el estado nutricional, nivel de conocimiento y prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba.

**Materiales y método:** Es un estudio descriptivo observacional de serie de casos, realizado en 60 pacientes adultos con diagnóstico de enfermedad celiaca, realizándose evaluación nutricional antropométrica y la aplicación de una encuesta de evaluación del nivel de conocimientos y prácticas alimentarias.

**Resultados:** Se tiene malnutrición por exceso 43%: sobrepeso 28% y obesidad 15%, similar al 42% de estado nutricional normal y bajo peso del 15%. Además el 28% considera la enfermedad celiaca como una alergia y 28% una intolerancia, 66% indica que la dieta debería estar constituida por carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas sin TACC; en cuanto a los alimentos libres de gluten: 55% verifica y lee la etiqueta, el 50% destina entre un 5 a 10% de su ingreso mensual para la compra, el 33% compra en almacenes, el 38.33% tiene en cuenta los precios, el 88.33% prefiere elaborarlos y comprarlos, el 66.67% refiere que es difícil encontrarlos, el 50% busca sus recetas en libros y el 93.33% no asistió a ningún taller de capacitación,

**Conclusiones:** El estado nutricional de los adultos con enfermedad celiaca refleja niveles de malnutrición significativos por exceso y por déficit, acompañado de conocimientos y practicas alimentarias que demandan una intervención nutricional oportuna para mejorar su estado de salud.

**Palabras clave:** Enfermedad celiaca, estado nutricional, gluten, TACC.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the nutritional status, level of knowledge and eating practices in adult patients diagnosed with celiac disease who attend the outpatient clinic of the Japanese Bolivian Gastroenterology Institute of the city of Cochabamba.

**Materials and method:** It is a descriptive observational study of a series of cases, carried out in 60 adult patients with a diagnosis of celiac disease, carrying out an anthropometric nutritional evaluation and the application of a survey to evaluate the level of knowledge and eating practices.

**Results:** There is malnutrition due to excess 43%: overweight 28% and obesity 15%, similar to 42% of normal nutritional status and underweight 15%. In addition, 28% consider celiac disease as an allergy and 28% an intolerance, 66% indicate that the diet should be made up of meats, fruits and vegetables, eggs, oil and flours without TACC; Regarding gluten-free foods: 55% verify and read the label, 50% allocate between 5 to 10% of their monthly income for the purchase, 33% buy in stores, 38.33% take prices into account, 88.33% prefer to prepare and buy them, 66.67% refer that it is difficult to find them, 50% look for their recipes in books and 93.33% did not attend any training workshop,

**Conclusions:** The nutritional status of adults with celiac disease reflects significant levels of malnutrition due to excess and deficit, accompanied by knowledge and dietary practices that demand timely nutritional intervention to improve their health status.

**Key words:** Celiac disease, nutritional status, gluten, TACC.

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca es un trastorno digestivo que afecta al intestino delgado. Las personas con esta enfermedad no pueden comer gluten, una proteína que se encuentra en el trigo, avena, cebada y el centeno (TACC). La enfermedad puede causar problemas digestivos a largo plazo e impedir la obtención de nutrientes necesarios (1). El diagnóstico de la enfermedad celiaca puede ser difícil, porque los síntomas que produce esta enfermedad también aparecen en muchas otras enfermedades. Los pacientes con enfermedad celíaca tienen niveles elevados de anticuerpos contra el gluten (anticuerpos anti-gliadina, anti-endomisio, anti-reticulina y anti-transglutaminasa). Si los niveles de estos anticuerpos en sangre están elevados, la manera de confirmar la enfermedad es estudiar una biopsia de la mucosa del intestino delgado. La confirmación del diagnóstico hoy por hoy se basa en concurrencia de sospecha clínica, serología y biopsia intestinal compatibles con la celiaquía. El único tratamiento de la enfermedad celíaca es evitar todos aquellos alimentos que contengan gluten, aunque sea en cantidades mínimas (2).

En los países occidentales la prevalencia general de la Enfermedad Celiaca (EC) también está aumentando se estima que se sitúa en torno al 1 % de la población. En América son muy similares a los europeos, se estima en torno al 0,5% a 1% de la población general.

Las razones del incremento de estas cifras no están claras, pero tienen que ver con los componentes ambientales de la EC (cambios en la cantidad y calidad del gluten ingerido, patrones de alimentación infantil, espectro de las infecciones intestinales, colonización de la microbiota intestinal, etc).

Por lo que el presente estudio pretendió a través de mediciones antropométricas determinar el estado nutricional de la población estudiada y a través de la aplicación de una encuesta validada medir el nivel conocimiento y las practicas alimentarias

en torno a la enfermedad celiaca, cuyos resultados permitan mejorar las intervenciones nutricionales en esta enfermedad que va en incremento en nuestro País.

Siendo la investigación desarrollada en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, hospital de tercer nivel que corresponde a un centro de atención de especialidad en enfermedades del tubo digestivo, que atiende a la población mayor de 15 años, realizándose específicamente la investigación en el departamento de nutrición y dietología mediante la consulta externa de todos los pacientes que asistieron a la consulta con diagnóstico de enfermedad celiaca durante la gestión 2019.

## II. JUSTIFICACIÓN

Cuando se habla celiacía no solo es hablar de una intolerancia como puede ser la intolerancia a la lactosa, pues es una enfermedad autoinmune que surge debido a una intolerancia permanente al gluten. Por lo tanto, es obvio que tenemos que dejar de consumir gluten. Pero el hecho de que la celiacía sea autoinmune supone un componente genético y éste está relacionado con otras enfermedades. Por eso es importante tener una visión total de la celiacía con por todos los síntomas que genera.

Entre un 1 y un 2% de la población española es celiaca, lo que supone que en este país puede haber entre 450.000 celíacos y unas 900.000 personas como máximo, cifra nada despreciable. Un 5% de los celíacos, una cifra realmente pequeña, tiene un tipo de celiacía conocida como celiacía refractaria, y esas personas no responden a la dieta sin gluten. Es la forma más peligrosa de la enfermedad porque puede llevar a originar linfomas. Un 4% de los diabéticos son celíacos y la gran mayoría no lo saben porque la celiacía se manifiesta con síntomas muy difusos (3).

La enfermedad celiaca, es un problema que merece especial atención; ya que, según los datos estadísticos del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de Cochabamba, se reportaron durante la gestión 2018, entre los pacientes que fueron diagnosticados con sensibilidad y/o enfermedad celiaca, atendidos por consulta externa alrededor de 8 pacientes al mes. Es importante, además del tratamiento médico y farmacológico, el tratamiento dieto terapéutico en complementación con el primero, para el mejor restablecimiento de la salud de cada uno de los pacientes.

Por todo lo mencionado, fue fundamental llevar a cabo una investigación en la parte de la nutrición clínica, que arroje resultados sobre estado nutricional, nivel

conocimiento y practicas alimentarias en torno a la enfermedad celiaca, lo que permitirá mejorar las intervenciones nutricionales de valoración, evaluación y educación alimentario nutricional, como a su vez concientizar a la población para evitar complicaciones futuras, por lo riesgosa que puede resultar esta enfermedad si no es diagnosticada y tratada a tiempo.

### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 3.1 CARACTERIZACION DEL PROBLEMA

La enfermedad celíaca es una condición del sistema inmunitario en la que las personas no pueden consumir gluten porque daña su intestino delgado. El gluten es una proteína presente en el trigo, avena, cebada, centeno (TACC). También puede encontrarse en vitaminas, suplementos, productos para el cabello y la piel, pasta de dientes y bálsamos labiales (4). La enfermedad celíaca afecta a cada persona de manera diferente, los síntomas pueden ocurrir en el sistema digestivo o en otras partes del cuerpo. Una persona puede tener diarrea y dolor abdominal, mientras que otra puede sentirse irritable o deprimida, la irritabilidad es uno de los síntomas más comunes en los niños y algunas personas pueden no tener síntomas. La enfermedad celíaca es genética, por lo que los laboratorios y una biopsia del intestino delgado, pueden confirmar el diagnóstico.

En pacientes adultos, el proceso de diagnóstico de la enfermedad celíaca (EC) suele ser muy tardío y genera complicaciones de salud que se evitarían con un diagnóstico más temprano. Además, el seguimiento de la dieta sin gluten (DSG) comporta una merma en la calidad de vida de los pacientes, que encuentran dificultades para viajar, encontrar restaurantes acreditados con menús sin gluten, interpretar las etiquetas de los alimentos o salir a casas de amigos.

Los diagnósticos tardíos se relacionan con patologías que no se observan en pacientes tratados más precozmente, tales como osteoporosis y osteopenia, hipoplasia del esmalte dentario, depresión o abortos repetidos.

Los trastornos o entidades neurológicas y psiquiátricas más frecuentes con las que se la ha asociado. La ataxia por gluten, la neuropatía asociada a enfermedad celíaca y el síndrome enfermedad celíaca, epilepsia y calcificaciones cerebrales son entidades fundamentales, dado que en muchas oportunidades se presentan en formas silentes u oligosintomática de la enfermedad y su reconocimiento y abordaje

terapéutico con dieta libre de gluten permiten la mejoría e incluso la curación del cuadro neurológico. La base fisiopatológica de estos cuadros probablemente se desencadene a través de mecanismos autoinmunes. La cefalea también relacionada con esta enfermedad tiene relación con la migraña, depresión y probablemente la relación con el autismo la misma que amerita muchos más estudios en un futuro.

La enfermedad celíaca es uno de los trastornos digestivos más extendidos en todo el mundo y una de las enfermedades de transmisión genética más frecuentes. La prevalencia de los países occidentales se sitúa entorno al 1 % de la población. En el caso de España, la prevalencia oscila entre 1/71 en la población infantil y 1/357 en la población adulta, pudiéndose estimar que cerca de 500.000 personas podrían estar afectadas, aunque el 70% de ellas no lo sepan.

La enfermedad celíaca se consideró durante mucho tiempo una enfermedad infantil poco común. Hace veinte años la prevalencia se encontraba entre 1: 1000 y 1:2000. Estos datos se basaban en la incidencia de la enfermedad manifiesta en su forma clásica. Gracias al descubrimiento de anticuerpos específicos para la enfermedad celíaca, así como el desarrollo de los métodos de cribado, en los últimos años se ha demostrado que dicha enfermedad es bastante más común de lo que se pensaba, tanto en la edad infantil como en la adulta. Las mujeres se ven afectadas aproximadamente un 2:1 con respecto a los hombres.

Los datos de prevalencia de la EC en América son muy similares a los europeos, en torno al 0,5% a 1% de la población general. La prevalencia en América no se conoce de manera exacta pero las estimaciones en función a los estudios aislados que se han realizado a lo largo de los últimos años apuntan hacia un rango de prevalencia de 1:100 a 1:200 en Norteamérica y una prevalencia de 1:167 a 1:681 en Sudamérica.

En Bolivia no tenemos ningún estudio que identifique claramente o que intente realizar la detección de enfermedad celíaca por diversos factores que básicamente

sería la base genética.

Siendo el único tratamiento eficaz, al día de hoy, para estos pacientes diagnosticados con EC seguir una dieta sin gluten (DSG), durante toda la vida, pero la DSG supone numerosas restricciones para estos pacientes debido a sus implicaciones sociales y económicas. Este tipo de dieta no es tarea sencilla debido a la ubicuidad del gluten en los alimentos, a la desinformación educativa, a las variaciones en el etiquetado de los alimentos y a la posible contaminación cruzada de éstos, por lo que en nuestro país en ausencia de datos todavía es una enfermedad de tratamiento muy particular cuando se tiene la sospecha basada en la clínica y confirmada en pocos casos por la limitación y costos de las pruebas que demanda.

### **3.2 DELIMITACION DEL PROBLEMA**

El presente trabajo se centró en determinar el estado nutricional, el nivel de conocimiento y las prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba, de la ciudad de Cochabamba, durante la gestión 2019.

### **3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el estado nutricional, el nivel de conocimiento y las prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca, que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba, en la gestión 2019?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el estado nutricional, nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba, en la gestión 2019.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Caracterizar a la población de estudio según edad, sexo, grado de instrucción, ocupación y antecedentes familiares de enfermedad celiaca.
- Determinar el estado nutricional de pacientes diagnosticados con enfermedad celiaca.
- Identificar el nivel de conocimiento relacionado a enfermedad celiaca.
- Establecer las prácticas alimentarias relacionadas a enfermedad celiaca.

## **V. MARCO TEÓRICO**

### **5.1 MARCO CONCEPTUAL**

#### **ENFERMEDAD CELIACA**

##### **DEFINICIÓN CLÍNICA**

La enfermedad celíaca es una patología del aparato digestivo que afecta a individuos genéticamente predispuestos, al entrar en contacto con alimentos que contienen gluten; la misma que causa una lesión histológica característica, aunque no patognomónica, que en las formas más graves provoca atrofia de las vellosidades intestinales. Como consecuencia puede producirse un fallo en la absorción de nutrientes (principios inmediatos, sales minerales y vitaminas) que conduce a diversos estados carenciales responsables de un amplio espectro de manifestaciones clínicas. En la clasificación internacional de enfermedades (CIE-9) aparece la enfermedad celíaca encuadrada entre «otras enfermedades del sistema digestivo» (5).

Recibe otros nombres: Esprúe celíaco

Según la Real Academia Española (RAE): Tipo de malabsorción debida a la intolerancia al gluten (6)

##### **EPIDEMIOLOGÍA**

La enfermedad celíaca (EC) se manifiesta en un huésped genéticamente susceptible que se expone al factor ambiental necesario, el gluten de la dieta. Históricamente, la EC fue descrita por primera vez en las zonas donde los cereales

que contienen gluten eran alimentos básicos. Con el tiempo, se ha observado un aumento de la incidencia de EC en áreas que antes eran consideradas libres de EC debido a cambios globales en la dieta, en su mayoría relacionados con un mayor consumo de productos a base de trigo (por ejemplo, pastas, pizza).

En los países occidentales varios estudios recientes evaluaron la prevalencia global de EC en la población general, básicamente contando el número de pacientes con EC diagnosticados clínicamente, más los detectados por screening serológico en una muestra de población. En Europa y los Estados Unidos, la frecuencia media de EC en la población general es de aproximadamente 1%, con algunas diferencias regionales, razones por las que sigue siendo esquivada.

La prevalencia de EC es tan alta como del 2% al 3% en Finlandia y Suecia, mientras que es sólo del 0,2% en Alemania, aunque estas áreas comparten una distribución similar de factores causales (nivel de consumo de gluten y frecuencia de HLA-DQ2 y -DQ8). Aunque la incidencia de casos de EC diagnosticada clínicamente va en aumento, la mayor parte sigue sin ser detectada, con una proporción de 1:3 a 1:5 entre los casos diagnosticados y no diagnosticados.

Se ha descrito recientemente un aumento de 6,4 veces en la incidencia en Escocia desde 1990 hasta 2009 y, particularmente, están aumentando los casos clásicos de EC, lo que indica un cierto aumento en la incidencia de EC pediátrica.

En los países occidentales la prevalencia general de la EC también está aumentando. Un estudio reciente de Estados Unidos mostró que la prevalencia de EC era sólo del 0,2% en el año 1975, y que aumentó 5 veces durante los siguientes 25 años.

Las razones de estos cambios no están claras, pero tienen que ver con los componentes ambientales de la EC (cambios en la cantidad y calidad del gluten

ingerido, patrones de alimentación infantil, espectro de las infecciones intestinales, colonización de la microbiota intestinal, etc.). La variación en el patrón de la nutrición infantil puede influir en la prevalencia de la EC en la población, como lo sugiere el análisis de una epidemia de EC de inicio temprano observada en Suecia durante los 1980-1990. Los datos de Suecia indicaron que el riesgo de enfermedad fue sustancialmente menor en los lactantes que introdujeron pequeñas cantidades de gluten cuando todavía estaban siendo amamantados. El papel protector de la lactancia materna ha sido apoyado por otros estudios retrospectivos observacionales y se resume en un metaanálisis.

En cuanto al destete, se ha descrito un mayor riesgo de EC en lactantes que introducen alimentos que contienen gluten ya sea antes de los 4 meses o después de los 6 meses de edad, apoyando el punto de vista del "período de ventana" de facilitación de tolerancia (4-6 meses).

Estas observaciones recientemente han sido cuestionadas por un estudio epidemiológico realizado en Noruega. Los principales resultados de este estudio llevado a cabo en una gran muestra de población (324 casos de EC y 81.843 controles de cohorte), fueron un tanto chocantes: (a) la lactancia materna no ejerció ningún tipo de protección contra el desarrollo de EC. En cambio, la duración media de la lactancia materna había sido significativamente mayor en los niños con EC (10,4 meses) que en los controles (9,9 meses) y el riesgo de enfermedad fue significativamente mayor en los lactantes alimentados con leche materna por más de 12 meses; (b) la introducción del gluten bajo lactancia materna continua no fue protectora; (c) en el análisis ajustado, sólo la introducción retrasada del gluten (> 6 meses), pero no temprana (<4 meses) se asoció con un aumento del riesgo de EC.

La principal limitación del estudio noruego fue que sólo se incluyeron en el análisis los niños con EC diagnosticada clínicamente; por lo tanto, cualquier correlato (o falta de correlato) hallado en este grupo de estudio no se aplica necesariamente a la

población celíaca general (que es al menos 3 veces más grande). Otro problema con este y otros estudios de casos y controles es la falta de un brazo de intervención.

Además de Europa y América del Norte, la epidemiología de la EC ha sido investigada en muchos otros países en su mayoría poblados por individuos de origen europeo. La epidemiología de la enfermedad reportada a partir de estas áreas está solapada en gran medida por los datos europeos y americanos.

La enfermedad celíaca se creía que afectaba sólo a las personas de raza blanca o caucásica de origen europeo. Sin embargo, en la actualidad, se conocen porcentajes más altos en otras áreas geográficas como la de la población saharai con una prevalencia de 5,6% o la de Finlandia con 2,4%. Se estima que 1 de cada 100 individuos padecen la EC en la población mundial. En los últimos años la prevalencia de la enfermedad ha ido aumentando a pesar de que la gran mayoría de los casos, hasta casi un 80%, no han sido todavía diagnosticados. (7)

Los datos de prevalencia de la EC en América son muy similares a los europeos, en torno al 0,5%-1% de la población general. Distintos estudios muestran como la prevalencia ha ido aumentando en los últimos 40 años hasta 5 veces (Catassi et al., 2010) como consecuencia de diversos factores como una más amplia información de la enfermedad por parte de la población, las mejoras en técnicas de diagnóstico, la incorporación de gluten en la dieta, hábitos de alimentación infantil e incluso cambios en la microbiota intestinal (Catassi et al., 2014). Sin embargo, existen diferencias según las áreas de población americanas. Varios estudios destacaron una prevalencia mayor de la EC y más manifestaciones relacionadas con el gluten en latitudes del norte de América con respecto a la población del sur (Unalp-Arida et al., 2017). Fasano et al. (2003) llevaron a cabo un estudio multicéntrico donde estudiaron la prevalencia en Estados Unidos analizando distintos grupos de población. Los resultados obtenidos señalan una prevalencia de 1:22 en familiares de primer grado, 1:39 en familiares de segundo grado, 1:56 en pacientes

sintomáticos y 1:133 en el resto de la población sin riesgo. También es destacable un estudio realizado en la población de Minnesota donde se observó un incremento de hasta 10 veces en la prevalencia de la enfermedad con datos obtenidos desde 1950 hasta 2001 (Mogul et al., 2017). Sin embargo, en Sudamérica, estudios realizados en Brasil (Gandolfi et al., 2000; Pratesi et al., 2003) y Argentina (Gómez et al., 2001) indican prevalencias más bajas. En el caso de Brasil, se trata de una prevalencia de 1:681 en donantes de sangre sanos (Gandolfi et al., 2000) y de 1:473 en otros pacientes que acuden para análisis de sangre rutinarios (Pratesi et al., 2003). En Argentina los datos indican una prevalencia general mayor (1:167) relacionada con un porcentaje más alto de HLA-DQ8 (>20%) y, además, el doble en mujeres respecto a hombres (Gómez et al., 2001).

En general, la prevalencia en América no se conoce de manera exacta pero las estimaciones en función a los estudios aislados que se han realizado a lo largo de los últimos años apuntan hacia un rango de prevalencia de 1:100 a 1:200 en Norteamérica y una prevalencia de 1:167 a 1:681 en Sudamérica (Gujral et al., 2012).

Nuevos estudios epidemiológicos con vistas a aclarar el papel de la alimentación infantil en el desarrollo de EC y para medir la prevalencia de la EC, así como los parámetros relevantes (nivel de consumo de gluten, frecuencia y patrón de genotipos que predisponen a EC) en nuevas áreas geográficas jugarán un papel instrumental para aumentar la conciencia de EC y, en consecuencia, la tasa de detección de este trastorno camaleónico. Estos estudios también serán fundamentales para explicar la dinámica de la interacción entre la genética y el medio ambiente que impulsa la epidemia de EC actual en todo el mundo (8).

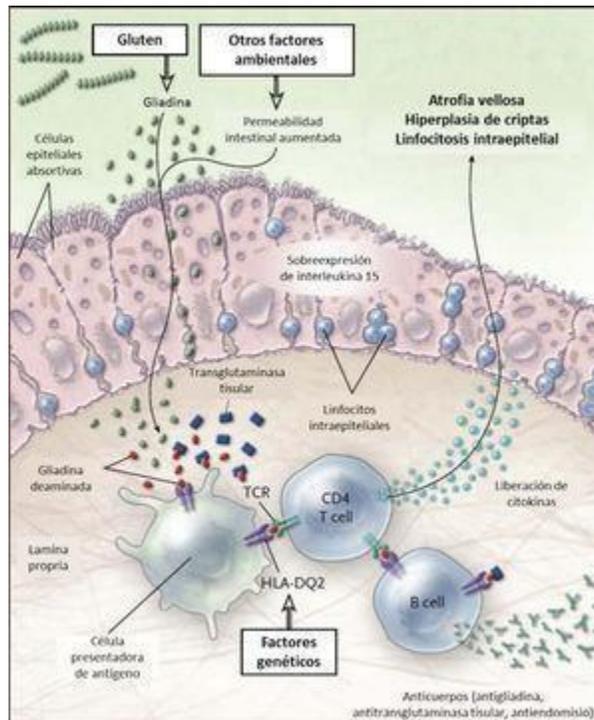
## **FISIOPATOLOGÍA**

La EC es una enteropatía crónica autoinmune que provoca alteraciones en la mucosa del intestino delgado de niños y adultos, con predisposición genética y que se precipita con la ingestión de gluten (1, 17). La etiopatogenia de la EC es compleja

ya que involucra variables genéticas, ambientales, inmunológicas, infecciosas, de la flora comensal y de la permeabilidad intestinal que no han sido bien caracterizadas. Los péptidos derivados del gluten son capaces de desencadenar la inmunidad innata o adaptativa. La inmunidad innata es desencadenada por los péptidos tóxicos p31-p49 (péptido 19-mer) de la  $\alpha$ -gliadina. La inmunidad adaptativa es desencadenada por los péptidos inmunodominantes p57-p89 (péptido 33-mer) de  $\alpha$ -gliadina (9).

### FIGURA N°1

#### Esquema de fisiopatología en la enfermedad celíaca



**FUENTE:** Moscoso J Felipe, Quera P Rodrigo. Enfermedad celíaca. Revisión. Rev. méd. Chile [Internet]. 2016 Feb [citado 2020 Dic 04] ; 144( 2 ): 211-221. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016000200010&Ing=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200010&Ing=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200010>.

El gluten es digerido en el lumen y ribete en cepillo intestinal a péptidos, principalmente gliadina. La gliadina induce cambios a través de la inmunidad innata en el epitelio y de la inmunidad adaptativa en la lámina propia. En el epitelio el daño provoca sobreexpresión de interleukina 15, que a la vez activa los linfocitos intraepiteliales. Estos linfocitos se tornan citotóxicos y dañan los enterocitos que expresan proteínas de stress en su superficie. En situaciones de aumento de la permeabilidad intestinal, como en las infecciones, la gliadina entra a al lamina propia donde es deaminada por la enzima transglutaminasa tisular, permitiendo la interacción con el HLA-DQ2 o HLA-DQ8 de la superficie de las células presentadoras de antígenos. La gliadina es presentada entonces a los linfocitos T CD4+ resultando en mayor producción de citokinas que causan daño. Todo esto lleva a la atrofia vellositaria e hiperplasia de criptas, y a la expansión de linfocitos B con la consecuente producción de anticuerpos (7).

## **FACTORES DE RIESGO**

Parece que la ausencia de lactancia materna, la ingestión de dosis elevadas de gluten, así como la introducción temprana de estos cereales en la dieta de personas susceptibles, son factores de riesgo para su desarrollo. Un régimen estricto sin gluten conduce a la desaparición de los síntomas clínicos y de la alteración funcional, así como a la normalización de la mucosa intestinal. Las características clínicas de la EC difieren considerablemente en función de la edad de presentación. Los síntomas intestinales y el retraso del crecimiento son frecuentes en aquellos niños diagnosticados dentro de los primeros años de vida. El desarrollo de la enfermedad en momentos posteriores de la infancia viene marcado por la aparición de síntomas extraintestinales. Se han descrito numerosas asociaciones de EC con otras patologías, muchas con base inmunológica, como dermatitis herpetiforme (considerada, realmente, como la enfermedad celíaca de la piel), déficit selectivo de IgA, diabetes mellitus tipo I o tiroiditis y hepatitis autoinmune, entre otras. La EC

puede mantenerse clínicamente silente e incluso en situación de latencia con mucosa intestinal inicialmente normal consumiendo gluten en algunos sujetos genéticamente predispuestos. La malignización es la complicación potencial más grave y viene determinada por la presencia mantenida de gluten en la dieta, incluso en pequeñas cantidades. Por tanto, una dieta estricta sin gluten constituye la piedra angular del tratamiento de la EC y debe ser recomendada durante toda la vida, tanto a los enfermos sintomáticos como a los asintomáticos (10).

## **CUADRO CLÍNICO**

Las manifestaciones clínicas de la EC tienen un amplio espectro que va desde un síndrome, pues no existe una relación clara entre el cuadro clínico y el grado de atrofia vellositaria, incluso la mayoría de los pacientes con cuadro silente pueden presentar atrofia vellositaria total. La extensión del compromiso intestinal tampoco se relaciona con la severidad de la presentación clínica. Diversas patologías autoinmunes se asocian a EC, destacando la diabetes mellitus tipo 1, con una prevalencia de EC de 3-10% en niños y 2-5% en adultos. Hay escasa comprensión de la evolución natural de la enfermedad, pero un porcentaje importante de pacientes con EC pueden mantenerse con síntomas leves (47%) y biopsia duodenal normal (21%) luego de años de dieta con gluten (7).

En las recientes guías propuestas exclusivamente para niños y adolescentes por la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) se diferencia claramente entre la actitud a seguir en pacientes sintomáticos y aquellos que presentan un riesgo genético o pertenecen a grupos de riesgo. Debe contemplarse un posible diagnóstico de EC en niños y adolescentes con síntomas clásicos de malabsorción intestinal y afectación nutricional, pero también ante una amplia variedad de síntomas y/o signos no exclusivamente digestivos, tales como el retraso puberal, amenorrea, anemia por déficit de hierro, náuseas o vómitos, dolor abdominal y/o distensión abdominal, estreñimiento

crónico, etc (Tabla 1). Las formas de presentación en el adulto son frecuentemente “atípicas”, caracterizadas por síntomas gastrointestinales vagos e inespecíficos. La anemia debida a la malabsorción de hierro y folatos en el yeyuno, la infertilidad, los abortos de repetición o la depresión psíquica, así como la osteoporosis, aftas bucales, cansancio, astenia, dolores articulares o musculares, fracturas o polineuropatías, pueden constituir en la edad adulta signos o síntomas aislados de enfermedad. Entre adultos con dispepsia funcional o síndrome de intestino irritable la prevalencia de enfermedad celíaca supera en algunos estudios el 10% de los casos. Igualmente, debe sospecharse el diagnóstico en individuos asintomáticos con riesgo genético para padecer la enfermedad (Tabla 2). Los familiares en primer grado tienen un 10% de riesgo de llegar a desarrollarla, y aumenta hasta el 50% en los que comparten idéntico fenotipo HLA que el caso control. En enfermedades asociadas con EC (Tabla 2), como síndrome de Down y diabetes mellitus tipo I, el riesgo teórico es permanente.

**TABLA Nº 1**  
**Manifestaciones clínicas según la edad de presentación**

Niños	Adolescentes	Adultos
<b>Síntomas</b>		
Diarrea	Frecuentemente asintomáticos	Dispepsia
Anorexia	Dolor abdominal	Diarrea Crónica
Vómitos	Cefalea	Dolor abdominal
Irritabilidad	Menarquia retrasada	Dolores óseos y articulares
Apatía	Irregularidades menstruales	Infertilidad, abortos recurrentes
<b>Signos</b>		
Malnutrición	Aftas orales	Malnutrición con o sin pérdida de peso
Distensión abdominal Hipotrofia muscular	Hipoplasia del esmalte Distensión abdominal	Edemas periféricos Talla baja

**FUENTE:** Allué, Isabel Polanco, actualización en enfermedad celíaca, Nutrición clínica en medicina, 2015.

**TABLA Nº 2**  
**Grupos de riesgo**

<b>Familiares de primer grado</b>	
<b>Pacientes con enfermedades asociadas</b>	
<i>Enfermedades autoinmunes</i>	<i>Transtornos neurológicos y psiquiátricos</i>
Dermatitis herpetiforme	Encefalopatía progresiva
Diabetes tipo I	Síndromes cerebelosos
Déficit selectivo de IgA	Demencia con atrofia cerebral
Tiroiditis	Leucoencefalopatía
Enfermedad Inflamatoria intestinal	Epilepsia y calcificaciones

**FUENTE:** Allué, Isabel Polanco, actualización en enfermedad celiaca, Nutrición clínica en medicina, 2015.

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de EC se basa en la historia clínica, serología, endoscopia e histología. Existen otras entidades que deben diferenciarse de la EC, como la sensibilidad al gluten no celíaca y la alergia al trigo Test serológicos Los anticuerpos anti-endomisio (EMA) y anti-transglutaminasa tisular (tTGA) son las pruebas más utilizadas para el diagnóstico de EC. Los EMA tienen una especificidad de 99% y sensibilidad variable El tTGA basado en IgA (tTGA-IgA) es el test diagnóstico de primera elección con una sensibilidad y especificidad cercanas a 98% considerando el test por ELISA con tTG recombinante humana, a diferencia del antiguo test con tTG de cobayos con sensibilidad y especificidad menores. Debido al déficit de inmunoglobulina A, descrito en 2-3% de los pacientes con EC se recomienda determinar con tTGA-IgG o IgG anti-péptido gliadina deaminado (DGP) en este grupo de pacientes. El tTGA-IgG sólo se justifica en esta situación, pues de lo contrario su rendimiento disminuye. Se sugiere que los familiares de primer grado de pacientes con EC sean estudiados dirigidamente con serología. Los familiares sintomáticos con serología negativa deberían estudiarse con biopsia duodenal En

pacientes diabéticos tipo 1 se sugiere la búsqueda de EC con serología cada 1-2 años en niños y con biopsias duodenales en adultos que se sometan a endoscopia por cualquier causa. No se recomienda el screening en otras patologías autoinmunes.

En la evaluación endoscópica, se describen varias alteraciones endoscópicas en la EC: pérdida de pliegues mucosos, patrón en mosaico, pliegues festoneados, nodularidad, fisuras y prominencia de la vasculatura submucosa. La sensibilidad de estos hallazgos es cercana a 60% y su especificidad es 95-100%. La magnificación y cromoendoscopia ayudan a identificar las zonas de atrofia para dirigir las biopsias. Se recomienda la toma de 1-2 biopsias en bulbo duodenal y al menos 4 de duodeno post-bulbar, lo que mejora el rendimiento diagnóstico. La vídeo-cápsula tiene mejor sensibilidad que la endoscopia digestiva alta (92% vs 55%) en el diagnóstico de EC, con 100% de especificidad para ambos métodos. Sin embargo, la endoscopia digestiva alta sigue siendo el examen de primera elección por la posibilidad de tomar biopsias y su amplia disponibilidad. La video-cápsula estaría indicada en pacientes con EC que no responden a tratamiento, logrando describir atrofia, estenosis, erosiones, úlceras y lesiones neoplásicas. Se debe considerar la posibilidad de retención del dispositivo en pacientes con estenosis. La enteroscopia también se ha descrito como un método suplementario útil cuando hay alta sospecha clínica sin histología duodenal confirmatoria y en EC refractaria, permitiendo la toma de biopsias más distales.

## FIGURA Nº 2

### Imágenes endoscópicas en enfermedad celíaca.

Fotografías endoscópicas de duodeno donde se aprecian nodularidad, (A), marcada nodularidad con patrón empedrado (B), y aspecto festoneado de la mucosa (C). Las imágenes corresponden a pacientes tratados por los autores.



**Fuente:** Moscoso J Felipe, Quera P Rodrigo. Enfermedad celíaca.Revisión. Rev. méd. Chile [Internet]. 2016 Feb [citado 2020 Dic 04]; 144( 2 ): 211-221. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872016000200010&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200010&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000200010>.

## TRATAMIENTO

El pilar del manejo de la EC es la dieta libre de gluten, por lo que deben evitarse alimentos que contengan: trigo, cebada y centeno para toda la vida. Se aconseja evitar la avena inicialmente por el riesgo de contaminación cruzada y evaluar los fármacos que puedan contener trazas de gluten. Una dieta 100% libre de gluten es impracticable por la contaminación de muchos alimentos, pero un consumo menor a 10 miligramos de gluten al día es seguro. Se define a un alimento como libre de gluten cuando posee menos de 20 partículas por millón (7).

## **TRATAMIENTO NUTRICIONAL DIETOTERAPICO**

La Dietética como ciencia está compuesta por 2 aspectos fundamentales la dietología (estudio de la dieta) referido a la alimentación normal, que es aquella que reúne los requisitos de una alimentación balanceada y saludable, dirigida a las personas supuestamente sanas, con el fin de mantener un adecuado estado nutricional y prevenir enfermedades crónicas. Por otra parte, la dieto terapia (tratamiento por la dieta), se encarga del régimen alimentario de personas que sufren de alguna enfermedad.

La palabra dieta se emplea generalmente para indicar todo plan alimentario diario de un individuo o una comunidad. Sin embargo, con frecuencia ese término se suele restringir al plan alimentario diario prescrito a un enfermo (régimen dietético).

La dieta básica constituye la alimentación de los pacientes que no requieren dieta terapéutica. En esencia, difiere poco de la que se consume en el ambiente extra hospitalario. La selección de los alimentos que componen el menú esta en correspondencia con el medio sociocultural de los pacientes, la estación del año, los abastecimientos, el equipamiento de las áreas de elaboración y en mayor medida, por el conocimiento y la pericia de quienes planifican y realizan el servicio de alimentación en las instituciones de salud.

En línea general, la ración diaria de los pacientes con dieta básica debe aportar alrededor de 2400 kcal, con una distribución normal de los macronutrientes y un aporte adecuado de los micronutrientes (11).

El tratamiento de la enfermedad celiaca se basa en la realización de una dieta exenta de gluten para toda la vida, lo cual se sigue de una rápida mejoría clínica, principalmente en los niños. Se aconseja a los pacientes que tomen la precaución de no ingerir gluten una vez comiencen a ganar peso y a sentirse mejor. Se ha observado que la ingesta de gluten lesiona la mucosa y provoca síntomas

recidivantes, aunque pueden transcurrir varias semanas antes de que se observen síntomas.

La dieta con o sin control de gluten cubre las recomendaciones nutricionales siempre y cuando sea equilibrada y aporte nutrientes necesarios. Debe tenerse en cuenta que, antes del inicio del tratamiento dietético, el paciente celíaco puede presentar deficiencias nutricionales como consecuencia de la malabsorción y de una ingesta dietética insuficiente. Para corregir estas deficiencias, puede estar indicado el uso de preparados hidromiscibles y de vitaminas liposolubles, así como de suplementos multivitamínicos. Tras la exclusión del gluten se produce un aumento de la absorción de nutrientes secundaria a la recuperación de la mucosa intestinal.

Tras ello, los suplementos ya no suelen ser necesarios, por lo que no deben administrarse. De forma sistemática e indefinida, por consiguiente, los suplementos administrados deben ser valorados siempre de manera individual. En caso de que la diarrea sea intensa, puede ser necesaria la utilización de suplementos de electrolitos durante los primeros días de tratamiento.

Los alimentos como carne, pescado, frutas, verduras, arroz y papa, sin aditivos ni condimentos, no contienen gluten y son parte de una dieta bien balanceada. Se puede comer pan, pasta y otros alimentos libres de gluten que ahora son más fáciles de encontrar en las tiendas, restaurantes y compañías de alimentos especiales. También puede comer papa, arroz, soya, amaranto, quinua, trigo sarraceno o harina de frijol en lugar de harina de trigo.

A parte de estas medidas, la dieta debe aportar una cantidad apropiada de grasas, proteínas e hidratos de carbono. Por otro lado, es preciso administrar de manera adecuada algunos minerales como el calcio. Los pacientes anémicos deberán recibir preparados de hierro, vitamina B12 de acuerdo a las necesidades. En

situaciones extremas de desnutrición puede valorarse la utilización de fórmulas de nutrición enteral que incluyan triglicéridos de cadena media, oligopéptidos y/o aminoácidos. Por último, en casos de extrema desnutrición y/ o intolerancia a la dieta deberá instaurarse una nutrición parenteral.

Al hacer compras y comer fuera el paciente debe tener en cuenta:

Leer las etiquetas de los alimentos especialmente alimentos en conserva, congelados y alimentos procesados para descartar que contengan gluten

Identificar los alimentos etiquetados como “libres de gluten”. Por ley, estos alimentos deben contener menos de 20 partes por un millón, muy por debajo de los límites previstos para ocasionar problemas en la mayoría de los pacientes celíacos.

Preguntar a los meseros y chefs de restaurantes cómo preparan los alimentos y qué contienen.

Preguntar si hay disponible un menú libre de gluten.

Preguntar al anfitrión de una cena o fiesta acerca de las opciones libres de gluten antes de asistir a una reunión social.

Los alimentos etiquetados libres de gluten tienden a costar más que los mismos alimentos que tienen gluten, pero los alimentos libres de gluten de forma natural son menos costosos. Con la práctica, la búsqueda de alimentos libres de gluten puede convertirse en algo normal.

### **Requisitos para el etiquetado de alimentos libres de gluten**

La Administración de Medicamentos y Alimentos de Estados Unidos (Food and Drug Administration, FDA) publicó una regla que define lo que significa "libre de gluten" en las etiquetas de los alimentos. La regla para “etiquetado de alimentos libre de gluten” exige que cualquier alimento con los términos "libre de gluten" y "sin gluten" en la etiqueta debe cumplir con todos los requisitos de la definición.

Aunque la norma de la FDA no es aplicable a los alimentos regulados por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, incluyendo la carne y los productos derivados del huevo, a menudo se sigue respetando su uso (12).

Los alimentos y bebidas industrializados pueden contener gluten en su composición, ya sea como ingrediente o aditivo, formando parte de espesantes, colorantes, aromatizantes, etc. Por otra parte, en un alimento que no lo contiene puede introducirse involuntariamente durante el proceso de industrialización, a través de superficies, aire, equipos, entre otros. Por tal motivo, es recomendable que se consuman únicamente aquellos alimentos que estén autorizados como libres de gluten. Para conocer si un alimento presenta dicha condición en Argentina se tiene acceso a la página ANMAT donde se consulta el Listado Integrado de Alimentos Libres de Gluten disponible.

Caso contrario en Bolivia esta tecnología no se encuentra disponible aún.

## **ESTADO NUTRICIONAL**

### **DEFINICIÓN**

Condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos.

### **EVALUACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA**

Es la determinación de la valoración nutricional de la persona, mediante la toma de peso, medición de la talla y otras medidas antropométricas (13).

## A. MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

### PESO

El peso y principalmente los cambios de peso pueden ser considerados como una herramienta de screening, es uno de los mejores parámetros para valorar el estado nutricional de un individuo, es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible. Son de especial utilidad:

**PESO ACTUAL o PESO REAL:** es el peso en el momento de la valoración. Se deben de tener en cuenta los siguientes factores a la hora de interpretarlo: edemas, ascitis y deshidratación.

**PESO IDEAL:** se establece mediante unas tablas de referencia en función del sexo, talla y complejión del individuo.

**PORCENTAJE DEL PESO IDEAL (PPI):** el peso puede valorarse como porcentaje del peso ideal

$$\text{PPI (\%)} = (\text{peso actual (kg)} / \text{peso ideal (kg)} ) \times 100$$

### TALLA

Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), el niño se mide de pie (parado). La talla se toma en niños mayores de 24 meses.

Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales; por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inician en los primeros años de la vida. Se utiliza para evaluar el crecimiento y desarrollo en los niños, mediante la comparación con estándares obtenidos en estudios realizados en poblaciones de niños saludables y normales. Se utilizan comparaciones referidas a: talla/edad, peso/talla

En los adultos la talla se utiliza para calcular otros índices importantes de valoración como: IMC, Índice creatinina, requerimientos calóricos, la superficie corporal (calcular dosis de fármacos) (14).

## **B. INDICADORES ANTROPOMETRICOS**

### **ÍNDICE DE MASA CORPORAL**

El índice de masa corporal (IMC) es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal, o por el contrario, se tiene sobrepeso u delgadez. Para ello, se pone en relación la estatura y el peso actual del individuo. Esta fórmula matemática fue ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet o Body Mass Index (BMI).

Actualmente, esta fórmula está cayendo en desuso porque se está viendo que el IMC no hace diferencia entre la grasa corporal y la muscular, lo que hace que no sea muy exacto. “Un deportista o un fisicoculturista van a tener siempre un sobrepeso si tenemos en cuenta su peso respecto a la altura, pero no tienen los problemas de salud que tiene una persona obesa. Esta última tiene problemas debido a la cantidad de grasa que tienen, no por el peso”. La cantidad de grasa marca nuestro estado de salud (15).

$$\text{Índice de masa corporal (IMC)} = \frac{\text{PESO ACTUAL (kg)}}{(\text{TALLA})^2 (\text{m})}$$

**TABLA Nº 3**  
**PUNTOS DE CORTE PARA EL INDICADOR**  
**ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN LA EDAD ADULTA**

INDICE	CLASIFICACIÓN	VALORES
<b>IMC</b>	Delgadez severa	<16,00
	Delgadez moderada	16,00 - 16,99
	Delgadez leve	17,00 - 18,49
	Normal	18,5 - 24,99
	Sobrepeso	≥25,00
	Pre-obeso	25,00 - 29,99
	Obesidad	≥30,00
	Obesidad leve	30,00 - 34,99
	Obesidad media	35,00 - 39,99
	Obesidad mórbida	≥40,00

**FUENTE:** Tarquino S., Rada M y Anaya M. Guía alimentaria para el adulto mayor, Bolivia: Ministerio de Salud, publicación Nº 443; 2017.

### **INDICE DE MASA CORPORAL PARA EL ADULTO MAYOR**

En esta etapa de la vida, el organismo disminuye la capacidad de los procesos biológicos, psicológicos y sociales. La nutrición del adulto mayor es importante, pues existen cambios característicos del envejecimiento de los órganos y funciones del organismo. La nutrición juega un rol importante pues el aporte energético se encuentra disminuido por diversos factores como la actividad física, los estilos de vida, el entorno familiar, el estado de salud, alteración del gusto y olfato, disminución de la absorción, apetito, ingesta y problemas dentales, entre otros. Para evaluar y clasificar el estado nutricional del adulto mayor, se procede al cálculo de la relación del peso expresado en kilos dividido por el cuadrado de la estatura/talla expresado en metros (IMC). Con el valor obtenido, se procede a clasificar el estado nutricional que figura en la siguiente tabla. Niveles altos o bajos, podrían incrementar el riesgo de la salud. Es importante determinar si existe presencia de edema o ascitis, podría modificar notablemente el peso.

**TABLA N° 4**  
**PUNTOS DE CORTE PARA EL INDICE DE MASA CORPORAL**  
**PARA EL ADULTO MAYOR DE 60 AÑOS O MÁS DE EDAD**

ÍNDICE	ESTADO NUTRICIONAL	PUNTOS DE CORTE
IMC	Bajo Peso	< a 23
	Normal	23.0 a 27.9
	Sobrepeso	28 a 30
	Obesidad	≥ 30

**FUENTE:** Tarquino S., Rada M y Anaya M. Guía alimentaria para el adulto mayor, Bolivia: Ministerio de Salud, publicación N° 443; 2017.

La Organización Mundial de la Salud establece que los individuos que viven en países desarrollados inician la etapa de adulto mayor a partir de los 65 años de edad; para los países en vías de desarrollo, en que la esperanza de vida es menor, se considera a partir de los 60 años de edad.

Los adultos mayores son reconocidos como grupo de riesgo por todas las alteraciones fisiológicas que ocurren en su organismo, tales como: disminución del metabolismo basal, redistribución de la composición corporal, alteraciones en el funcionamiento del aparato digestivo, modificaciones en la percepción sensorial y en la capacidad masticatoria, disminución de la sensibilidad a la sed, aumento de la frecuencia y gravedad de las enfermedades, en especial, enfermedades crónicas.

### **ESTADO NUTRICIONAL Y ENFERMEDAD CELIACA**

La enfermedad celíaca (EC) es una enteropatía de base inmunológica debida a una intolerancia permanente al gluten del trigo, cebada, centeno y probablemente avena, que se presenta en individuos genéticamente predispuestos y se caracteriza

por una reacción inflamatoria, de base inmune, en la mucosa del intestino delgado que dificulta la absorción de macro y micronutrientes (16).

El tratamiento de la EC consiste básicamente en una dieta exenta de gluten de por vida, lo cual conduce a la normalidad clínica. Sin embargo, existen pocos estudios sobre la composición real de la dieta de estos pacientes. La exclusión de los cereales que contienen gluten de la dieta podría conducir a una alimentación desequilibrada si no se compensan con otros carbohidratos de semejante composición nutricional. Tampoco se conocen las consecuencias nutricionales del seguimiento de una dieta sin gluten (DSG) a largo plazo (17). Se podría suponer, que el seguimiento de una DSG pudiera conducir a la instauración de ciertos hábitos dietéticos inadecuados, como la supresión de la ingesta de productos presumiblemente emparentados con el gluten o el consumo predominante de otros grupos de alimentos exentos *a priori* del mismo. Ello podría derivar en una alimentación desequilibrada en su contenido en principios inmediatos y deficiente en micronutrientes, con respecto a las ingestas recomendadas y objetivos nutricionales.

La desnutrición suele ser un importante componente del cortejo sintomático de la EC. Muchas veces el proceso diagnóstico de la EC se inicia ante un paciente con sintomatología gastrointestinal crónica que refiere síntomas de deterioro nutricional, siendo la pérdida inexplicable de peso el más llamativo de ellos. Así mismo en el enfermo celíaco también se pueden observar cuadros de carencia de micronutrientes tales como la anemia, desmineralización ósea, deficiencia de vitaminas del complejo B, aminoácidos azufrados, zinc, selenio y otros, por solo mencionar algunos; todo lo cual puede complicar aún más el cuadro nutricional del celíaco y la respuesta al tratamiento.

Los signos de desnutrición suelen desaparecer tras la DSG bien realizada, conduciendo a la recuperación especialmente del compartimento graso y posteriormente también del óseo, tal como apuntaron en sendos estudios.

## **5.2 MARCO REFERENCIAL**

En este apartado se presenta algunos estudios relacionados con el tema de investigación:

Pelegrí Calvo C., Soriano del Castillo J. M., y Mañes Vinuesa J., realizaron un estudio, el año 2012, de Evaluación antropométrica de celíacos adultos de la Comunidad Valenciana, realizando un estudio de tipo transversal, en el que todos los pacientes llevaron más de seis meses en tratamiento con dieta sin gluten (DSG). Evaluándose los datos antropométricos de 139 sujetos celíacos entre adultos y niños. De los 84 adultos, el 77,4% fueron mujeres. Los resultados fueron: que el 12% de la población celíaca adulta presenta sobrepeso y el 5% obesidad, proporciones menores que en la población española en general y en la valenciana en particular. Sin embargo, las proporciones de peso insuficiente en el 9% de los celíacos y de normopeso en el 74% superan las de la población sana (18).

Parada A., Mendez C., y Aguirre C., realizaron un estudio sobre exceso de peso y síntomas gastrointestinales en pacientes celíacos chilenos al momento del diagnóstico, el año 2018, estudio de tipo observacional retrospectivo de pacientes con diagnóstico reciente de enfermedad celíaca según la clasificación estándar propuesta por Marsh. Donde se evaluó el estado nutricional en base al índice de masa corporal (IMC) clasificado por criterio de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La presentación clínica se clasificó en típica y atípica. Adicionalmente, se evaluó si existían diferencias en la presencia de síntomas gastrointestinales según estado nutricional. Revisaron alrededor de 135 historias clínicas de pacientes

celiacos adultos (mujeres = 123; hombres = 12). El promedio de peso e IMC fue de 61,1 kg y 23,7 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. La presentación clínica típica fue de 59,2% y la atípica de 40,8%. Del total de pacientes, el 71,8% presentó IMC de bajo peso y normal; y el 28,1% IMC de sobrepeso y obesidad. No se encontraron diferencias en la presencia de síntomas gastrointestinales según estado nutricional. Los investigadores recomiendan realizar estudios que evalúen en conjunto la ingesta energética y la absorción intestinal de estos pacientes de manera que se pueda explicar la alta presencia de exceso de peso (19).

Parada A., Aguirre C., Pérez F., en su estudio de caso de sobrepeso y obesidad en enfermedad celiaca: expresión del perfil de interleuquinas Th17 desarrollado en el Departamento de Nutrición, Diabetes y Metabolismo de la Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile, realizado el año 2018, con el objetivo de comparar la expresión de las interleuquinas Th17 en pacientes celiacos con peso normal y sobrepeso, obesidad. Se estudiaron 22 pacientes con diagnóstico de enfermedad celiaca: 15 con peso normal y siete con sobrepeso/obesidad. Se tomaron biopsias de intestino delgado para la evaluación de la expresión de las interleuquinas a través de PCR a tiempo real. Dentro los niveles de expresión de las interleuquinas Th17 mostraron una tendencia a ser más altos en las biopsias de intestino de pacientes con sobrepeso/obesidad en comparación a los celiacos con peso normal, sin embargo, esta diferencia no fue significativa. Como conclusión el exceso de peso en pacientes celiacos no es influenciado por los niveles de expresión de interleuquinas Th17 (37).

Chaparro M., en su estudio grado de información, acceso y prácticas de elaboración de alimentos sin TACC de beneficiarios del programa de asistencia alimentaria para celiacos de General Madariaga, el año 2015, siendo un estudio de tipo descriptivo, transversal, donde la población estuvo compuesta por 80 beneficiarios. Los resultados indicaron que: el 35,44% de los beneficiarios encuestados consideran a la enfermedad celíaca como una intolerancia, el 27 % como una condición de vida

y el 23% como una enfermedad crónica. En cuanto a la realización de la dieta, el 92,5% conoce como debe basarse y un 85% verifica el rótulo con el logo de sin TACC para obtener un producto, el 45% elabora las preparaciones sin TACC, el 41% elabora y las compra ya elaboradas y el 14% las adquiere ya elaboradas. Se determinó que el 48% de los beneficiarios destinan más del 10% de su ingreso para la compra de alimentos sin TACC. El estudio concluye en que los beneficiarios en su mayoría poseen un grado de información aceptable, el acceso a los alimentos sin TACC se dificulta por los costos elevados, el ingreso bajo y la dificultad en la elaboración de alimentos. Es de suma importancia agregar a este programa un aspecto educativo que incluya educación nutricional, fundamentalmente ligado al factor preponderante de la malnutrición provocada por el aumento de peso vinculado al aumento de consumo de harinas; las prácticas de elaboración de alimentos, las medidas bromatológicas principalmente la contaminación cruzada clave en la preparación de alimentos sin TACC y la consideración del acceso a recursos para que posibilite elaborar alimentos en el hogar (20).

Favian J., Stalin J., realizó un estudio de análisis de la dieta para celíacos y propuestas de menús para cocina de restaurantes, el año 2018, Al finalizar este estudio de intervención se concluyó con que: la enfermedad celíaca no es muy conocida como tal por la población, solo se la asocia al gluten del trigo o al consumo del pan sin saber de la existencia de gluten en la avena, cebada, centeno. Existe una confusión que si el pan integral está libre de gluten. Las personas celíacas limitan mucho su vida social debido al poco conocimiento de las dietas y cuidados para un celíaco, por lo que el celíaco solo come en casa, alimentos preparados por el o por quienes lo cuidan. La persona con esta enfermedad necesita del apoyo y comprensión familiar para no sentirse excluido debido a su intolerancia, existen en el mercado alimentos gluten free igual o mucho más deliciosos que los comunes que podemos consumirlos todos en casa recordemos que el celíaco lo único que no consume es gluten, no es vegetariano, no es vegano. Preparar alimentos con la variación de ingredientes que sustituyen al gluten no es tarea fácil, se debe tener

práctica con los ingredientes para obtener un resultado exitoso, todo varía en cuanto al excluir el gluten, por ejemplo: se hornea el brownie de quinoa se necesita hornear por más tiempo a menor temperatura de un brownie normal, etc. Es necesaria la inclusión de espacios en los menús de restaurantes para personas con esta patología, es un mercado que a más de generar bienestar a los enfermos, es un plus en los negocios y por ende un beneficio económico mayor (21).

Scaletsky I., Morais A., Fagundes N., Sdepanian V., realizaron el año 2001, el estudio titulado: "Evaluación del conocimiento teórico de la enfermedad celiaca y práctico en la preparación de alimentos sin gluten por parte de los pacientes con enfermedad celiaca", con el objetivo de evaluar el conocimiento teórico acerca de la EC, cumplimiento de la dieta sin gluten y conocimiento práctico en la preparación de alimentos sin gluten por parte de los pacientes con EC de la Asociación de Celíacos do Brasil (ACELBRA). Se aplicaron cuestionarios y además se recogieron muestras de alimentos preparados en el domicilio de los pacientes con EC y se analizó el contenido de gliadina por el método de ELISA. Según las respuestas señaladas en los 289 cuestionarios analizados, la mayoría tenía conocimiento de la EC. En cuanto al cumplimiento de la dieta, 65% señalaron que nunca comen gluten, 27% a veces ingieren, 6% no siguen la dieta y 2% incorporaron el gluten a la dieta, conforme orientación médica. El análisis de las 108 muestras de alimentos demostró que sólo uno contenía gliadina. Los datos obtenidos hacen suponer que los pacientes con EC tienen conocimiento teórico de la enfermedad y saben preparar alimentos sin gluten. Lamentablemente, a pesar del conocimiento teórico y práctico, 33% de las respuestas demostró consumo de gluten (22).

Jacobi M., Rigoni A., Tolosa M., et al., en su estudio menús aptos para celíacos y conocimiento de los manipuladores de alimentos en los servicios gastronómicos comerciales de la ciudad de Santa Fe, realizado el año 2017, cuyo objetivo fue: conocer los servicios gastronómicos comerciales del distrito centro de la ciudad de Santa Fe que brindan alimentos libres de gluten, la variedad de preparaciones aptas

y el conocimiento de los manipuladores sobre la enfermedad y la manipulación segura de estos alimentos. Siendo un estudio descriptivo, observacional y transversal, aplicado a una muestra de 80 servicios gastronómicos. Se realizaron dos encuestas (una al manipulador de alimentos y otra al encargado del establecimiento) y una observación directa de la lista de menús. Con los resultados: el 90% de los manipuladores informo conocer que es la EC. El 10% (n=8) de los establecimientos contaba con al menos un menú libre de gluten, y de estos, solo el 12,5% cumplía con todas las pautas para la elaboración de alimentos libres de gluten. El 50% contaba con cinco o más platos sin gluten, limitándose la variedad a harináceos, carnes con guarnición y ensaladas. Por lo que los manipuladores de alimentos conocen algunos aspectos de la EC, sin embargo, son escasos los establecimientos que brindan preparaciones seguras libres de gluten. Es necesario dar mayores oportunidades sociales a las personas con EC a fin de reducir el riesgo de transgresiones alimentarias (23).

## **VARIABLES**

Las variables estudiadas son:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Ocupación
- Grado de instrucción
- Antecedentes familiares de enfermedad celiaca
- Estado nutricional
- Nivel de conocimiento relacionado a enfermedad celiaca
- Prácticas alimentarias relacionadas a enfermedad celiaca

## Operacionalización de Variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del paciente.		Porcentaje de pacientes según edad	<b>Variable ordinal Politómica</b> 18-25 26-40 41-60 Mayor a 60
<b>Sexo</b>	Conjunto de características biológicas que diferencia uno del otro.		Porcentaje de pacientes según sexo	<b>Variable nominal dicotómica</b> 1.- Masculino 2.- Femenino
<b>Grado de Instrucción</b>	El Nivel de Instrucción o grado de instrucción de la persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.		Porcentaje de pacientes según grado de instrucción	<b>Variable nominal Politómica</b> 1.- Nivel primario 2.- Bachiller 3.-Estudios Superiores 4.- Otros
<b>Ocupación</b>	Tipo de trabajo que realiza la persona y le genera recursos económicos.		Porcentaje de pacientes según ocupación	<b>Variable nominal Politómica:</b> 1.- Estudiante 2.- Ama de casa 3.- Desocupado 4.- Jubilado 5.- Trabajador 6.- Otro
<b>Antecedentes familiares de enfermedad celiaca</b>	Representa los antecedentes familiares de enfermedad celiaca en algún miembro de la familia, pues existe una predisposición hereditaria para padecer enfermedad celiaca; ya que los familiares de primer grado de los enfermos celiacos tienen 20 veces más riesgo de padecerla que la población general. El 50% de estos familiares son asintomáticos o presentan formas atípicas, lo que dificulta su identificación.		Porcentaje de pacientes según antecedentes de enfermedad celiaca	<b>Variable nominal dicotómica</b> 1.- Tiene antecedentes familiares: uno o más familiares diagnosticados con enfermedad celiaca 2.- No tiene antecedentes familiares: ningún familiar diagnosticados con enfermedad celiaca

<b>Estado nutricional</b>	El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales.	Evaluación nutricional Antropométrica	Porcentaje de pacientes adultos según estado nutricional por IMC	<b>Variable ordinal politomica</b> 1.-Bajo peso < 18,5 2.- Estado Nutricional Normal de 18.5 a 24,9 3.- Sobrepeso 25 a 29,9 4.- Obesidad GRADO I -30 a 34,9 5.- Obesidad GRADO II -35 a 39,9 6. Obesidad GRADO III o Mórbida igual o > a 40
			Porcentaje de pacientes adultos mayores según estado nutricional por IMC	<b>Variable ordinal politomica</b> 1.- Bajo peso < 23 2.- Estado Nutricional Normal 23 a 27.9 3.- Sobre peso 28 a 29.9 4.- Obesidad > o = 30
<b>Nivel de conocimiento relacionados a enfermedad celiaca</b>	Conjunto de habilidades, destrezas, procesos mentales e información adquiridos entorno a la enfermedad celiaca, cuya función es ayudarlo a interpretar la realidad, resolver problemas y dirigir su comportamiento en relación a esta patología.		Porcentaje de pacientes celiacos según lo que representa la enfermedad	<b>Variable nominal politomica:</b> 1.- Enfermedad 2.- Alergia 3.- Intolerancia 4.- Otros
			Porcentaje de pacientes según conocimiento de alimentos que debe integrar la dieta	<b>Variable nominal politomica:</b> 1.- Solo frutas y verduras 2.- Carnes, frutas y verduras, huevo, aceite 3.- Carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas 4.- Carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas sin tacc 5.- Solo harinas

			<p>Porcentaje de pacientes según lo primero que verifican al realizar la compra de un producto</p>	<p><b>Variable nominal politómica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El rotulo con el logo</li> <li>2.- Lee la etiqueta y verifica los ingredientes</li> <li>3.- Busca marcas de mejor calidad pero no ve el logo</li> <li>4.- Consume cualquier producto</li> <li>5.- Otros</li> </ol>
<p><b>Practicas alimentarias relacionadas con la enfermedad celiaca</b></p>	<p>Son todas las acciones que realiza el paciente con enfermedad celiaca en cuanto a su alimentación</p> <p>Reacción inmunológica ante la ingesta de gluten, una proteína presente en el trigo, la cebada y el centeno.</p> <p>Con el tiempo, la reacción inmunológica al ingerir gluten genera una inflamación que daña el revestimiento del intestino delgado y produce complicaciones médicas. También dificulta la absorción de algunos nutrientes (malabsorción)</p>		<p>Porcentaje de pacientes según el porcentaje de ingresos que destina para la compra de alimentos sin TACC</p>	<p><b>Variable ordinal politómica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-5% de su ingreso</li> <li>2.- Entre 5 y 10 % de su ingreso</li> <li>3.- Más de 10 % de su ingreso</li> </ol>
			<p>Porcentaje de pacientes celiacos según el lugar de adquisición de alimentos sin TACC</p>	<p><b>Variable nominal politómica:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Ferias Zonales</li> <li>2.- Supermercado</li> <li>3.- Almacén</li> <li>4.- Mercado Mayorista</li> <li>5.- Otros</li> </ol>
			<p>Porcentaje de pacientes según el análisis previo que realiza antes de la compra</p>	<p><b>Variable nominal politómica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Tiene en cuenta los precios</li> <li>2.-Prefiere elegir los alimentos baratos antes que los caros</li> <li>3.- Deja decomprar alimentos que son muy caros</li> <li>4.- No se fija en el precio elige calidad en vez de precio</li> <li>5.- Tiene en cuenta una marca en particular</li> <li>6.- Otros</li> </ol>

		<p>Porcentaje de pacientes según preferencia de elaborar o comprar productos sin TACC</p>	<p><b>Variable ordinal politomica</b>  1.- Los elabora en casa  2.- Los compra hechos  3.- Ambas; los elabora y compra hechos</p>
		<p>Porcentaje de pacientes según fuente de información para elaboración de productos.</p>	<p><b>Variable nominal:</b>  1.- Libros  2.- Televisión  3.- Revistas  4.- Internet  5.- Otros</p>
		<p>Porcentaje de pacientes según factibilidad de encontrar productos libres de gluten</p>	<p><b>Variable nominal dicotómica</b>  1.- SI  2.- No  3.- No sabe</p>
		<p>Porcentaje de pacientes según participación en talleres de elaboración de alimentos sin TACC</p>	<p><b>Variable nominal dicotómica</b>  1.- Si  2.- No</p>

## **VI. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 Tipo de estudio**

- Descriptivo, Observacional de serie de casos.

### **6.2 Área de estudio**

El estudio fue realizado en el Instituto de Gastroenterología Boliviano – Japonés que se encuentra ubicado en la provincia Cercado de la Ciudad de Cochabamba en la calle Venezuela S/N esquina Ismael Vásquez, siendo un hospital de tercer nivel de atención en salud y con la prestación de servicios de especialidad en el área de Gastroenterología Clínica y Quirúrgica, tomando en cuenta la patologías prevalentes y las enfermedades digestivas de mediana y alta complejidad.

Además es una institución que contribuye al desarrollo de los recursos humanos del sector salud, en base a convenios que establecen y mantienen compromisos con universidades y otros establecimientos de formación en el campo de la salud y de acuerdo con programas académicos específicos. Efectúa investigaciones en el campo de las enfermedades digestivas en coordinación con otras instituciones relacionadas, para obtener conocimientos precisos de los problemas de salud y sus posibles soluciones. Mantiene e impulsa vínculos con organizaciones internacionales como la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA), la Organización Mundial de Gastroenterología (OMGE), la Organización Mundial de Endoscopía Digestiva (OMED) e instituciones de salud de otros países, para el desarrollo de programas de docencia e investigación.

### **6.3 Universo y muestra**

El universo y muestra estuvo constituido por todos los pacientes adultos y adultos mayores diagnosticados con enfermedad celiaca que acudieron a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés durante la gestión 2019, teniéndose un total de 60 casos estudiados.

### **6.3.1 Unidad de observación o de Análisis**

Es el paciente adulto o adulto mayor diagnosticado con enfermedad celiaca basado en el análisis de su estado nutricional, sus conocimientos y prácticas alimentarias relacionadas con esta patología.

### **6.3.2 Unidad de información**

Paciente adulto o adulto mayor diagnosticado con enfermedad celiaca que acudieron a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés.

### **6.3.3 Criterios de inclusión**

Pacientes adultos o adultos mayores diagnosticados con enfermedad celiaca

### **6.3.4 Criterios de exclusión**

La exclusión estuvo dada a los siguientes grupos:

- 6.3.4.1 Paciente que acudieron a consulta externa con otro diagnóstico médico
- 6.3.4.2 Pacientes que negaron su participación
- 6.3.4.3 Pacientes comprendidos en otras edades

## **6.4 Aspectos Éticos**

- 6.4.1 **Justicia:** Se dio buen trato sin discriminación a todos los pacientes durante la investigación.
- 6.4.2 **No maleficencia:** La realización del estudio no produjo ningún daño a los pacientes.
- 6.4.3 **Beneficencia:** Se les dotó de información provechosa para su propio bien, después de la encuesta.

6.4.4 **Autonomía:** Se pidió el consentimiento escrito, informando los propósitos y objetivos de la investigación.

## **6.5 Métodos e Instrumentos**

### **Método**

El método empleado en la presente investigación fue directo. La misma que se basó en fuentes de información primaria, todo ello debido a que se tuvo contacto directo con el paciente para la toma de datos de peso y talla, para posteriormente realizar la evaluación nutricional de cada uno de ellos y a su vez al que se aplicó la encuesta.

### **Instrumento**

Para la recolección de la información se aplicó una encuesta elaborada en base a preguntas cerradas enmarcadas en los objetivos del estudio y bajo sustento teórico. Se realizó también una prueba piloto o sondeo a un inicio con unos cuantos pacientes, donde el instrumento fue ajustado en sus preguntas para que sean de mejor comprensión. De acuerdo a ello es que se aplicó la encuesta que se encuentra en la parte de Anexos (ANEXO A)

## **6.6 Procedimiento para la Recolección de Datos**

En una primera instancia se solicitó la autorización correspondiente para realizar el trabajo de investigación nutricional a la Lic. Daisy Olimpia Ferrufino Aragón Jefe de Departamento de Nutrición y Dietóloga del Instituto de Gastroenterología Boliviano - Japonés.

La recolección de datos se realizó en el Instituto de Gastroenterología Boliviano – Japonés a los pacientes celíacos que acudían a consulta externa de nutrición, en la gestión 2019.

Fase 1.- Determinar el estado nutricional

Actividad de la fase 1.-Toma de medidas corporales

Fase 2.- Identificar el nivel de conocimiento y prácticas alimentarias en torno a la enfermedad celiaca

Actividad de la fase 2.- Entrevista y aplicación de la encuesta

FASE III. Procesamiento de los datos

Actividad 2.2 Tabulación de los datos adquiridos

Actividad 3.1. Análisis e interpretación de los resultados

### **6.6.1 Procesos**

Se realizó la toma de medidas antropométricas, según tablas (Ver Anexo F) para la valoración del estado nutricional se realizó el cálculo del índice de masa corporal y su clasificación respectiva-

Para el nivel de conocimiento y prácticas alimentarias relacionadas a la enfermedad celiaca se aplicó la encuesta diseñada para este fin.

### **6.7 Plan de tabulación y análisis de datos**

Se empleó el programa Microsoft Excel 2013 para los resultados que se expresaron en: medidas de tendencia central, promedio, tablas bivariadas y gráficos.

## VII. RESULTADOS

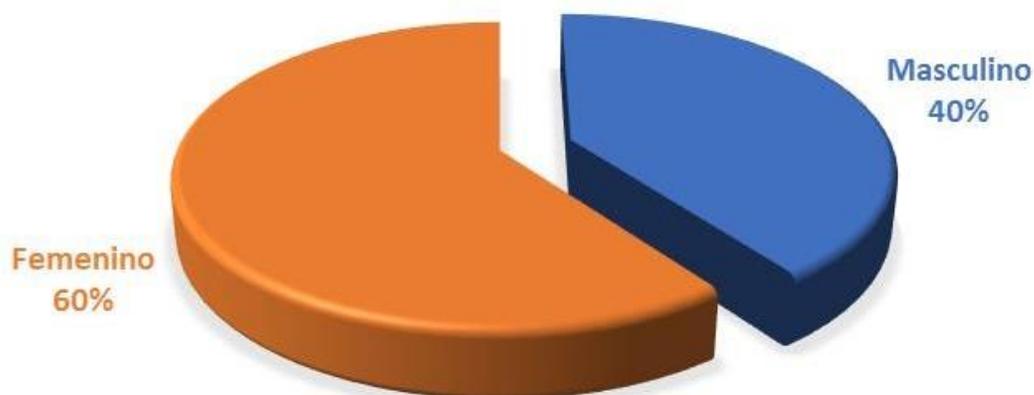
El estudio realizado, muestra los siguientes resultados:

### **Caracterización de la población de estudio según edad, sexo, grado de instrucción, ocupación y antecedentes familiares de enfermedad celiaca**

Durante la gestión 2019, de los pacientes diagnosticados con EC en el Instituto de Gastroenterología de la ciudad de Cochabamba, se tuvo una población de estudio de 60 pacientes, que aceptaron la participación en la presente investigación y firmaron el consentimiento informado.

#### **GRÁFICA Nº 1**

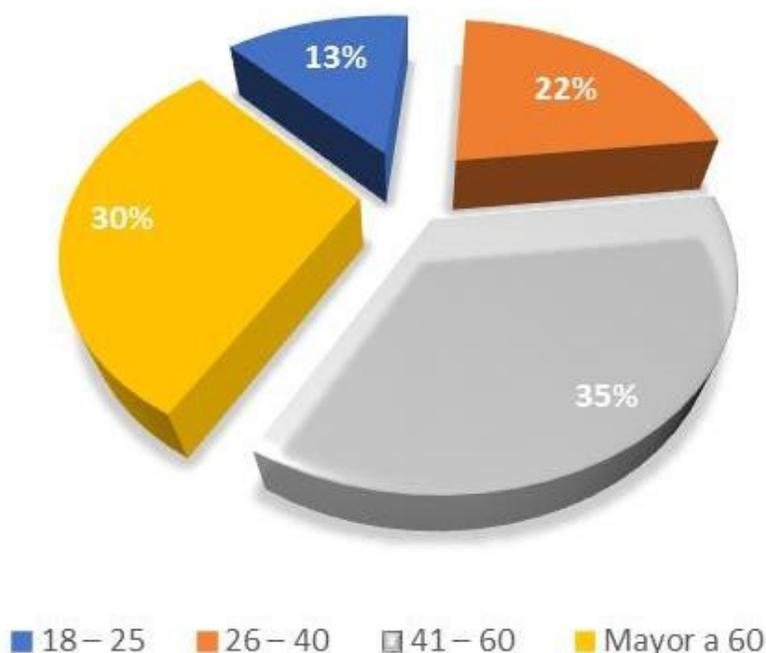
#### **DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN SEXO, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

De los pacientes evaluados se tiene que el 60% (n=36) representa al sexo femenino y el 40% (n=24) al sexo masculino.

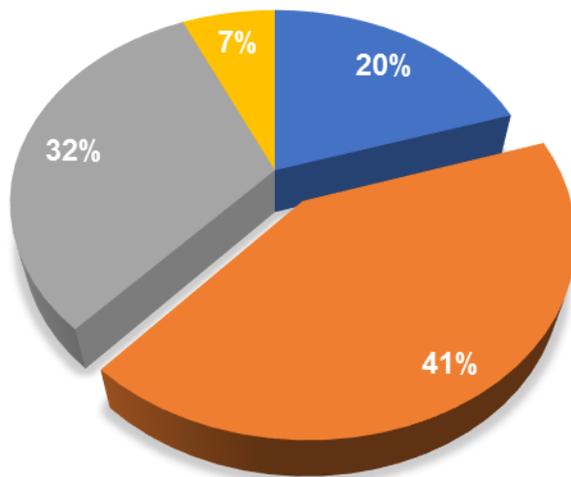
**GRÁFICA N°2**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN EDAD, DE PACIENTES ADULTOS**  
**DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A**  
**CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA**  
**BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020.**



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

De los pacientes evaluados el mayor porcentaje se concentra en la edad de 41 a 60 años con un 35% (n= 21), seguido de la población adulta mayor 30% (n= 18) que corresponde a pacientes mayores a 60 años, posteriormente el 22% (n= 13) comprendido en el rango de edad de 26 a 46 años y el menor porcentaje 13% (n= 8) representado por pacientes entre 18-25 años. Por tanto la población más afectada en el estudio por la enfermedad celíaca está en la adulta productiva seguida de la edad del adulto mayor.

**GRÁFICA Nº 3**  
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL GRADO DE INSTRUCCION, DE**  
**PACIENTES DULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA**  
**QUE ACUDENA CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE**  
**GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA**  
**2020**



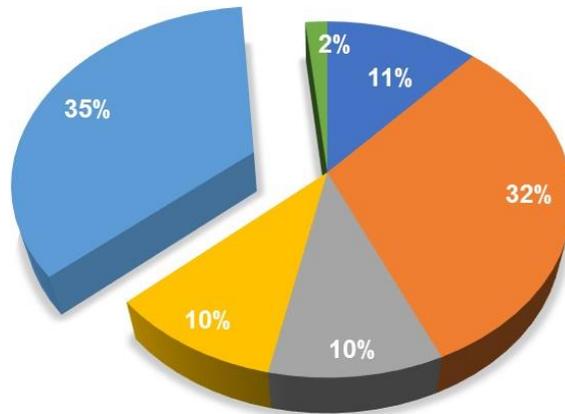
- NIVEL PRIMARIO
- BACHILLER
- ESTUDIOS SUPERIORES
- OTROS

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según la distribución, se puede observar que la mayor parte de la población estudiada 41% (n=25) son personas bachilleres, seguido de un 32% (n=19) con estudios superiores, un 20% (n=12) con nivel primario y el menor porcentaje un 7% (n=4) otros que corresponde a que no cuenta con estudios.

#### GRÁFICA N° 4

### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA OCUPACIÓN, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO JAPONÉS, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020



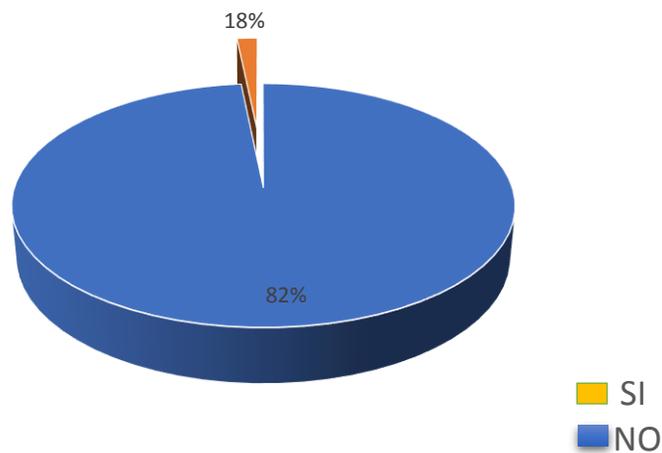
- ESTUDIANTE
- AMA DE CASA
- DESOCUPADO
- JUBILADO
- TRABAJADOR
- OTRO

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

La distribución de ocupación nos muestra que: un 35% (n=21) de los pacientes son trabajadores, seguido de un 32% (n=19) ama de casa, un 11% (n=7) estudiantes, un 10% (n=6) jubilados, 10% (n=6) desocupados y finalmente un 2% (n=1) otros.

### GRÁFICA Nº 5

#### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ANTECEDENTES FAMILIARES, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDENA CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según antecedentes familiares de enfermedad celiaca, se tiene que la mayoría refiere que en su familia no tiene ningún familiar celiaco con un 82% (n=49) y solamente un 18% (n=11) refiere que si existe un familiar celiaco dentro de su núcleo familiar.

## Estado nutricional de pacientes diagnosticados con enfermedad celiaca

**CUADRO N° 1**  
**ESTADO NUTRICIONAL PORCENTUAL SEGÚN IMC, DE**  
**PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD**  
**CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO**  
**DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO JAPONÉS,**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**

ESTADO NUTRICIONAL	Nº	%
BAJO PESO < 18	4	6.66
PESO SALUDABLE DE 18.5 A 24.9	19	31.66
SOBRE PESO 25 a 29.9	15	25
OBESIDAD GRADO I 30 a 34,9	4	6.66
OBESIDAD GRADO II 35 a 39,9	0	0
MORBIDAD > 50	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>70</b>

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según estado nutricional por IMC para adultos de 18 a 59 años de edad en el estudio se tiene un porcentaje de malnutrición por exceso del 45.2%: sobrepeso 35% (n=15) y obesidad 9.5% (n=4), seguido con un porcentaje similar de 45.2% (n=19) que corresponde al estado nutricional normal y el menor porcentaje se encuentra en la categoría de bajo peso 9.5% (n=4).

**CUADRO Nº 2**  
**ESTADO NUTRICIONAL PORCENTUAL SEGÚN IMC, DE PACIENTES**  
**ADULTOS MAYORES DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE**  
**ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE**  
**GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA**  
**2020**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
BAJO PESO < 23	5	8.33
PESO SALUDABLE DE 23 A 27.9	6	10
SOBRE PESO 28 a 30	2	3.33
OBESIDAD > o = 30	5	8.06
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>29.72</b>

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

En el cuadro anterior muestra el estado nutricional del adulto mayor según IMC, es decir en mayores de 60 años, teniendo un porcentaje de malnutrición por exceso del 38.9%: sobrepeso 11.1% (n=2) y obesidad 27.8% (n=5), seguido con un porcentaje casi similar de 33.3% (n=6) que corresponde al estado nutricional normal y en este grupo un porcentaje significativo de bajo peso 27.8% (n=5).

**CUADRO N° 3**  
**ESTADO NUTRICIONAL PORCENTUAL POR IMC SEGÚN SEXO, DEL**  
**TOTAL DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON**  
**ENFERMEDAD CELIACAQUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL**  
**INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES,**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**

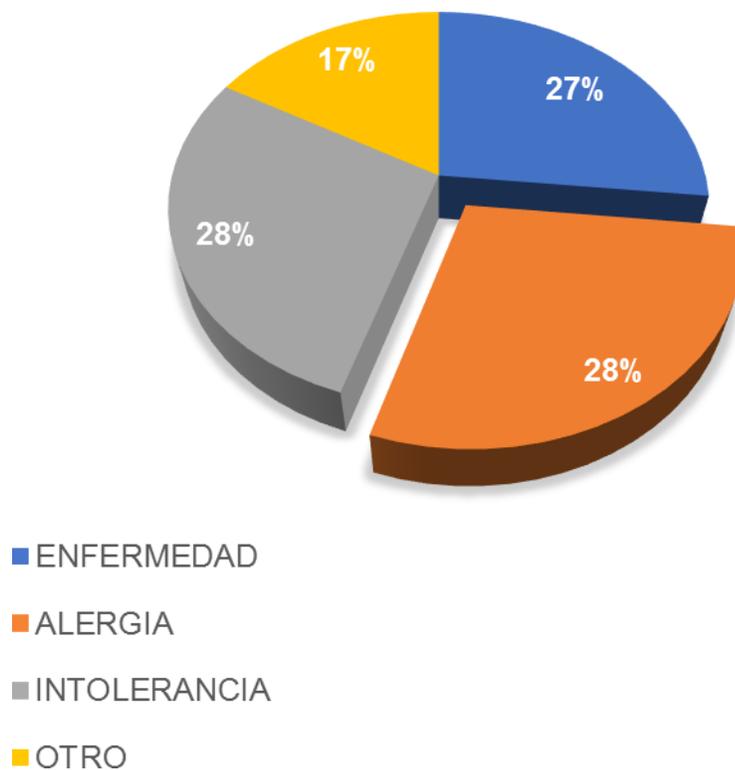
ESTADO NUTRICIONAL	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
BAJO PESO	5	8,3	4	6,7	9	15,0
ESTADO NUTRICIONAL NORMAL	6	10,0	19	31,7	25	41,7
SOBREPESO	7	11,7	10	16,7	17	28,3
OBESIDAD	6	10,0	3	5,0	9	15,0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según resultados de estado nutricional según IMC por sexo de toda la población estudiada se tiene un porcentaje significativo de malnutrición por exceso 43.3%: sobrepeso 28.3% que afecta más a las mujeres con un 16.7% y obesidad 15% afectando en mayor proporción a los varones 10%, seguido de un similar porcentaje de estado nutricional normal 41.3% y un estado nutricional por déficit es decir bajo peso del 15% que afecta en similar proporción a ambos sexos.

### 8.1 Nivel de conocimiento relacionado a enfermedad celiaca

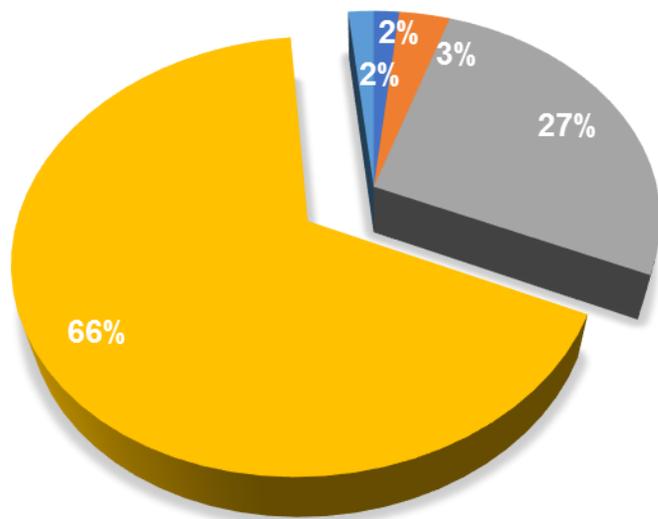
**GRÁFICA Nº 6**  
**PORCENTAJE DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON**  
**LA ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA**  
**EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO**  
**JAPONÉS, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

El gráfico anterior según conocimientos en relación a la enfermedad celiaca muestra que un 28% (n=17) de pacientes piensan que la enfermedad celiaca es una alergia, un porcentaje idéntico 28% (n=17) considera la enfermedad como una intolerancia y un porcentaje similar de un 27% (n=16) lo considera como una enfermedad y un 17% (n=10) que representa otros.

**GRÀFICA N° 7**  
**PORCENTAJE DE LA DIETA EN FUNCIÓN AL CONOCIMIENTO,**  
**DE PACIENTES DULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD**  
**CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE**  
**GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA,**  
**BOLIVIA 2020**



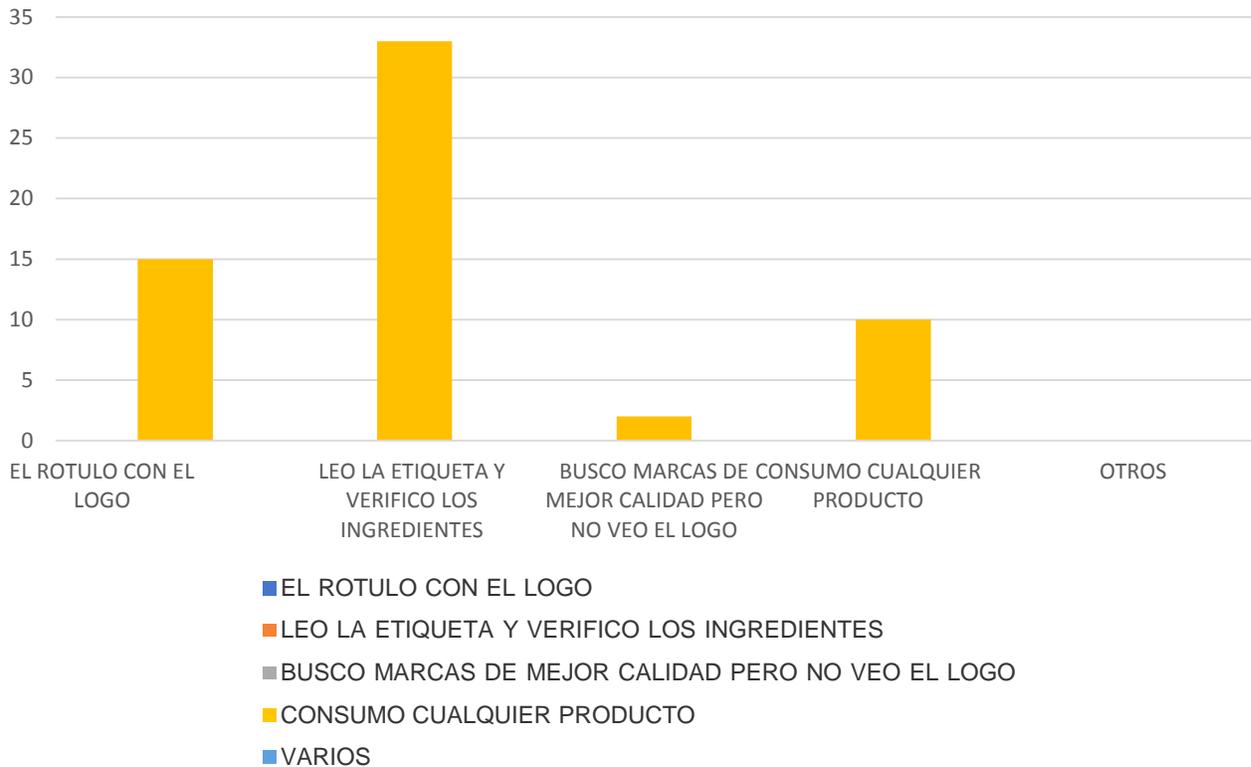
- SOLO FRUTAS Y VERDURAS
- CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE
- CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE Y HARINAS
- CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE Y HARINAS SIN TACC
- SOLO HARINAS

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según el nivel de conocimiento en relación a la enfermedad celiaca en cuanto composición de la dieta, la mayoría indica que la dieta debería estar constituida por carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas sin TACC en un 66.67% (n=40) y en menor porcentaje por solo frutas y verduras 2% (n=1), y solo harinas un 2% (n=1). Respaldao que la mayor parte de los pacientes indican que su dieta deber ser variada y no restringida en fuentes alimentarias, pese a la enfermedad que padecen.

## GRÁFICA N° 8

### VERIFICACION DE LOS ALIMENTOS AL MOMENTO DE SU COMPRA, EN PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020



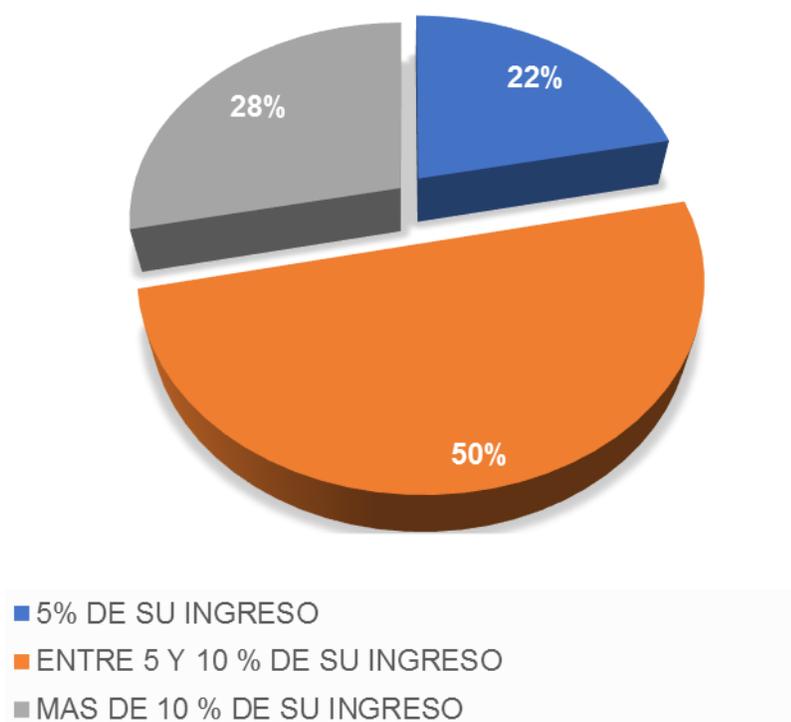
**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según el nivel de conocimiento del paciente celiaco sobre lo primero que verifica de un producto en el momento de la compra se tiene que el mayor porcentaje 55% (n=33) refiere verificar y leer la etiqueta de los ingredientes del producto, seguido de un 25% (n=15) que verifica el rotulo con el logo, ambas situaciones favorables pues se verifica que el producto adquirido sea libre de gluten; sin embargo un 16.67% (n=10) de los pacientes refieren consumir cualquier producto y un

porcentaje bajo de 3.33% (n=2) de los pacientes busca marcas de mejor calidad pero no observa el logo.

## 8.2 Prácticas alimentarias relacionadas a enfermedad celiaca

**GRÁFICA Nº 9**  
**PORCENTAJE DE INGRESOS ECONOMICOS QUE SE DESTINA PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS SIN TACC DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**

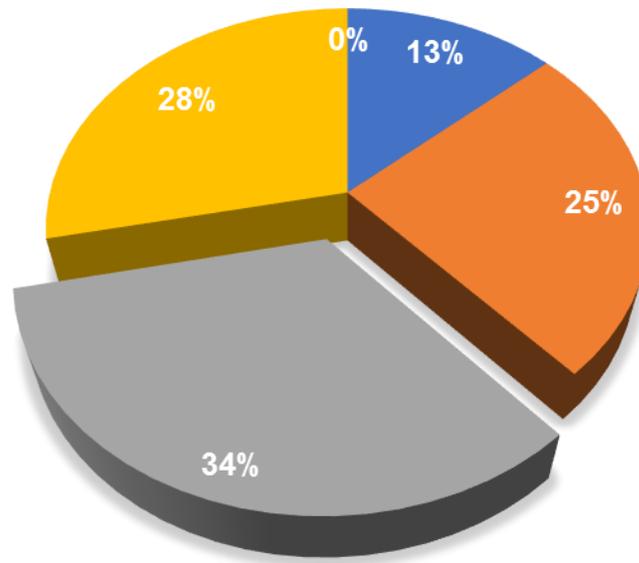


**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Para la compra de alimentos sin TACC la mayoría de los pacientes 50% (n= 30) destina entre un 5 a 10% de su ingreso económico mensual, seguido de un 28.33% (n=17) que destina más de un 10% de su ingreso y finalmente un 21.67% (n=13) destina solamente un 5% de su ingreso.

**GRÁFICA N° 10**

**LUGAR DE ADQUISICIÓN DE ALIMENTOS DE PACIENTES ADULTOS  
DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A  
CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA  
BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**

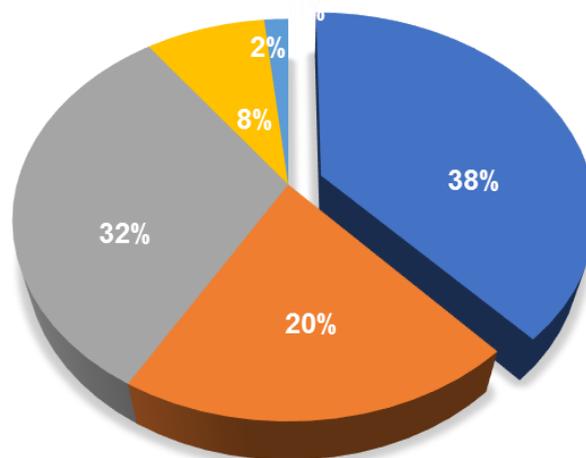


- FERIAS ZONALES
- SUPERMERCADO
- ALMACEN
- MERCADO MAYORISTA
- OTROS

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según el lugar de adquisición de alimentos sin TACC de los pacientes que padecen enfermedad celiaca se tiene que la mayoría adquiere en almacenes con un 33% (n=20), seguido de mercado mayorista 28.33% (n=17) y supermercados 25% (n=15) y en menor porcentajes ferias zonales un 13.33% (n=8).

**GRÁFICA N° 11**  
**ANÁLISIS PREVIO AL MOMENTO DE REALIZAR LA COMPRA DE**  
**ALIMENTOS PARA PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON**  
**ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL**  
**INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES,**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**



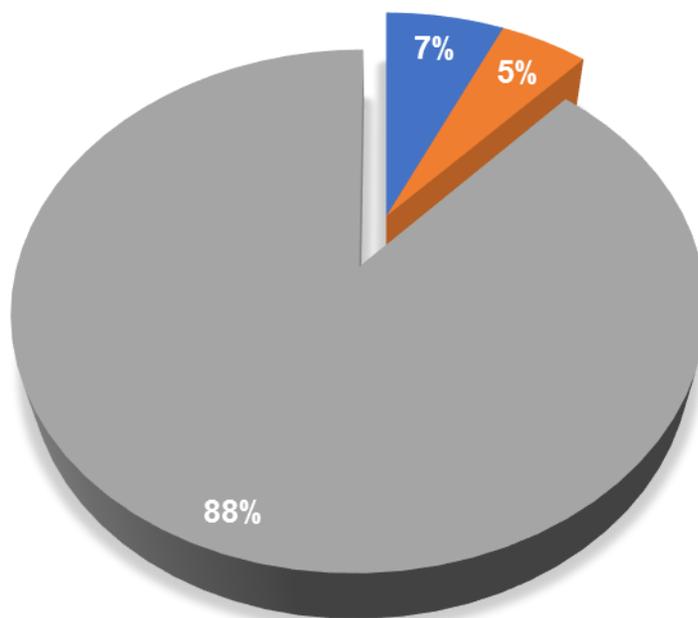
- TIENE EN CUENTA LOS PRECIOS
- PREFIERE ELEGIR LOS ALIMENTOS BARATOS ANTES QUE LOS CAROS
- DEJA DE COMPRAR ALIMENTOS QUE SON MUY CAROS
- NO SE FIJA EN EL PRECIO ELIGE CALIDAD EN VEZ DE PRECIO
- TIENE EN CUENTA UNA MARCA EN PARTICULAR
- OTROS

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según el análisis que realiza el paciente celiaco previo a realizar la compra de alimentos, resalta que en la mayoría de los mismos es importante el costo de los productos pues: 38.33% (n=23) tiene en cuenta los precios, seguido de un 31.66% (n=19) que deja de comprar alimentos que son muy caros y un 20% (n=12) prefiere elegir alimentos baratos antes que los caros, solamente un 8.33% (n=5) no se fija en el precio elige calidad en vez de precio y en menor porcentaje 1.67% (n=1) tiene en cuenta una marca en particular.

## GRÁFICA N° 12

### PREFERENCIA DE APROVISIONAMIENTO DE PRODUCTOS SIN TACC EN PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020



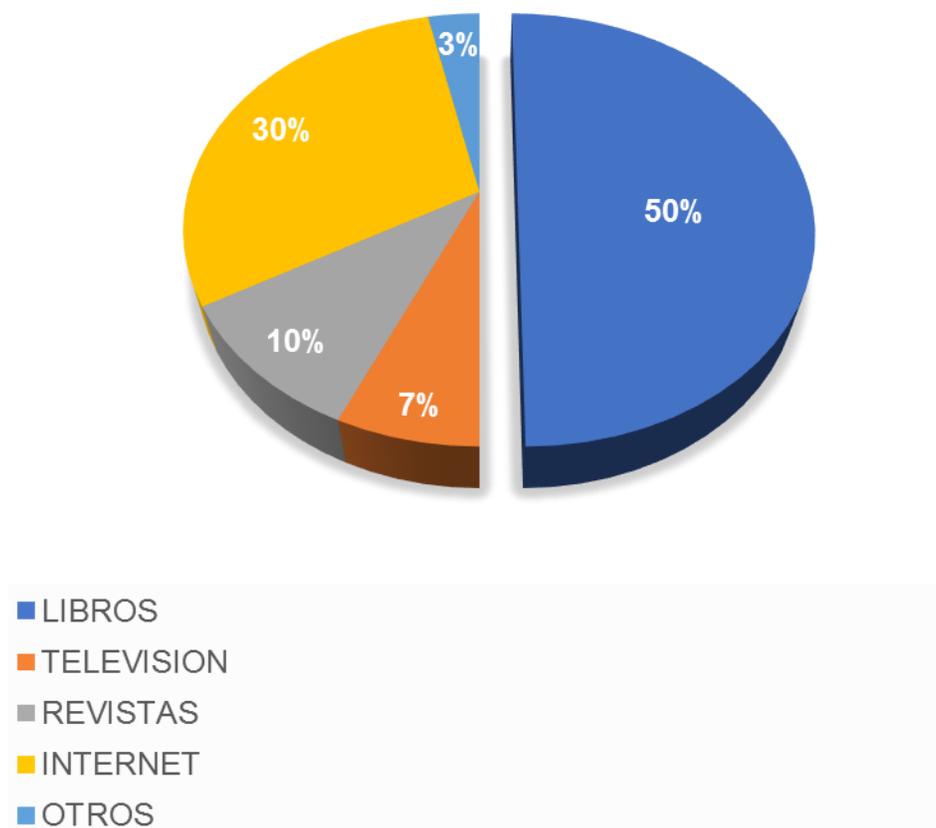
- LOS ELABORA EN CASA
- LOS COMPRA HECHOS
- AMBAS; LOS ELABORA Y COMPRA HECHOS

**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según la preferencia de los pacientes en cuanto a elaborar o comprar los productos sin TACC, se tiene que el mayor porcentaje prefiere la combinación de ambos pues un 88.33% (n=53) los elabora y compra hechos; y solamente un 6.67% (n=4) de pacientes prefiere elaborar sus productos en casa y el menor porcentaje del 5% (n=3) los compra hechos.

### GRÁFICA Nº 13

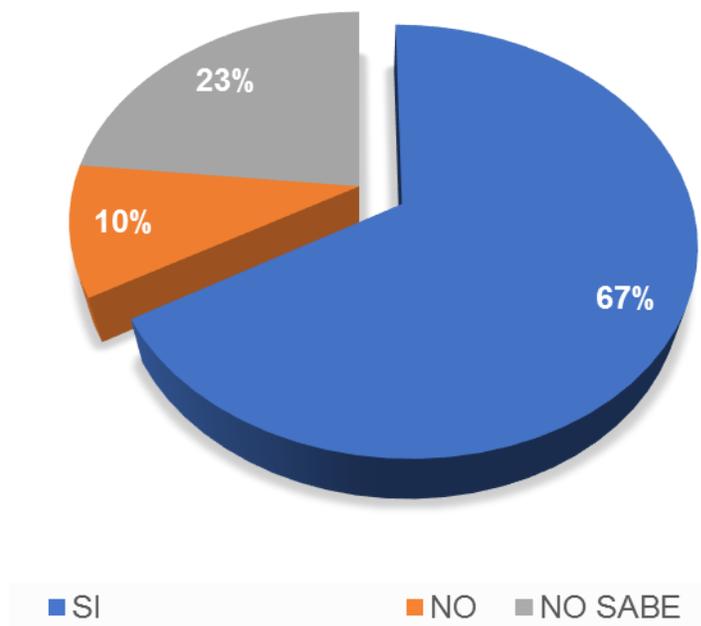
#### FUENTE DE INFORMACIÓN PARA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS SIN TACC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según la fuente de información preferida por los pacientes celíacos estudiados para elaborar sus productos libres de TACC, se tiene que el mayor porcentaje 50% (n=30) busca recetas en libros, seguido de un 30% (n=18) en Internet, 10% (n=6) en revistas, 6.67% (n=4) en televisión y solamente un 3.33% (n=2) en otras fuentes.

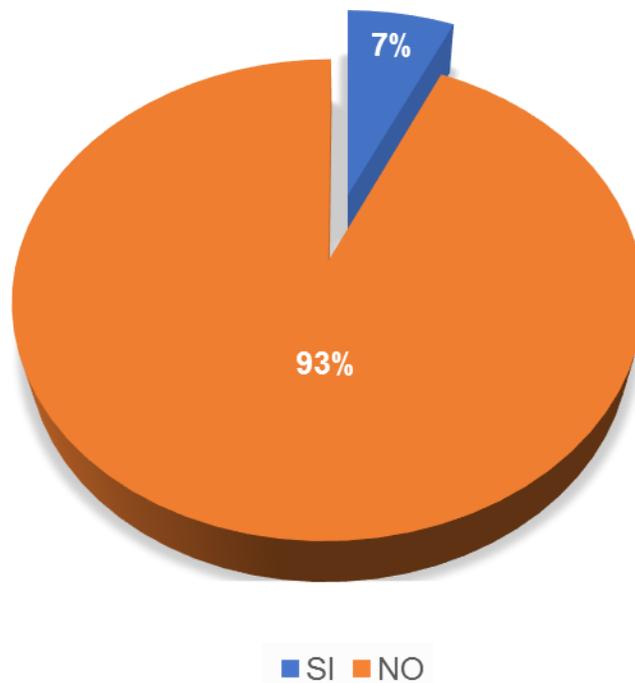
**GRÁFICA N° 14**  
**FACTIBILIDAD DE ENCONTRAR PRODUCTOS LIBRES DE GLUTEN, DE**  
**PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA**  
**QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE**  
**GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES,**  
**COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según la factibilidad de encontrar productos libres de gluten la mayoría opina que SI es difícil encontrar estos productos 66.67% (n=40) de pacientes refiere que es difícil encontrar alimentos libres de gluten, en comparación a un porcentaje menor 10% (n=6) de pacientes que opinan que NO es difícil encontrar alimentos libres de gluten y un 23.33% (n=14) que NO SABE si es fácil o difícil encontrar alimentos sin gluten.

**GRÁFICA N° 15**  
**PARTICIPACIÓN EN TALLERES DE ELABORACIÓN DE ALIMENTOS SIN TACC, DE PACIENTES ADULTOS DIAGNOSTICADOS CON ENFERMEDAD CELIACA QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONES, COCHABAMBA, BOLIVIA 2020**



**FUENTE:** Encuesta de estado nutricional, conocimientos y prácticas alimentarias IGBJ Cochabamba 2019

Según la participación en talleres de elaboración de alimentos sin TACC, de pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca se tiene que la mayoría un 93.33% (n=56) NO asistió a ningún taller de capacitación y solamente un 6.67% (n=4) de los pacientes SI concurrió a algún taller de elaboración de alimentos libre de gluten, por lo que resulta tan importante intervenir con talleres teórico prácticos en este grupo de pacientes en cuya patología el tratamiento nutricional es vital.

## VIII. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar el estado nutricional, nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celiaca que acuden a consulta externa del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, para lo cual se tomó en cuenta a 60 pacientes comprendidos entre las edades de 18 a 82 años.

Según resultados del presente estudio se tiene un porcentaje significativo de malnutrición por exceso 43%: sobrepeso 28% y obesidad 15%, similar al resultado de estado nutricional normal 42% y un estado nutricional por déficit es decir bajo peso del 15%, estos resultados de estado nutricional según IMC se encuentran por encima de los reportados en los estudios de: Pelegrí Calvo et al, realizado el año 2012, sobre Evaluación antropométrica de celíacos adultos de la Comunidad Valenciana, en el cual se reporta que el 12% presento sobrepeso y el 5% obesidad, peso insuficiente 9% y normopeso 74% y en el estudio de Parada A., et al, sobre exceso de peso y síntomas gastrointestinales en pacientes celíacos chilenos al momento del diagnóstico, del año 2018, en el que el 71,8% presentó bajo peso y estado nutricional normal y el 28,1% sobrepeso y obesidad. Cabe resaltar el porcentaje significativo de malnutrición por déficit encontrado en el paciente celíaco esto dado por una dieta restrictiva y apoyada por las alteraciones o afectación a nivel intestinal que dificulta una adecuada absorción de nutrientes y por otro lado los de malnutrición por exceso considerando que en estos pacientes la sensación de saciedad y la motilidad intestinal están disminuidas, acompañado de un consumo de productos industriales libres de gluten que en este caso tienen un alto contenido en azúcares y grasas, lo que si son consumidos en abundante cantidad y sumado a una reducida actividad física puede desencadenar en un exceso de peso corporal.

Los resultados del estudio según nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en relación a la enfermedad celiaca se tiene que: el 28% de pacientes piensan que es una alergia, 28% una intolerancia y 27% una enfermedad; 66% indica que la dieta

debería estar constituida por carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas sin TACC; 55% verifica y lee la etiqueta de los ingredientes del producto previo a la compra y el 25% verifica el rotulo con el logo; el 50% destina entre un 5 a 10% de su ingreso mensual para la compra de alimentos sin TACC; el 33% adquiere sus alimentos sin TACC en almacenes, el 28.33% en mercado mayorista y el 25% en supermercados; el 38.33% tiene en cuenta los precios de los productos sin TACC, 31.66% deja de comprar alimentos que son muy caros y un 20% prefiere elegir alimentos baratos; el 88.33% prefiere elaborar y comprar sus alimentos sin TACC; el 50% busca sus recetas en libros y el 30% en internet; el 66.67% refiere que es difícil encontrar alimentos libres de gluten; y el 93.33% no asistió a ningún taller de capacitación, estos resultados son similares a los encontrados en el estudio: Grado de información, acceso y prácticas de elaboración de alimentos sin TACC de beneficiarios del programa de asistencia alimentaria para celíacos de General Madariaga realizado por Chaparro M., el año 2015, cuyos resultados indican que: el 35,44% consideran a la enfermedad celíaca como una intolerancia, el 27 % como una condición de vida y el 23% como una enfermedad crónica; el 92,5% conoce como debe basarse la dieta y un 85% verifica el rótulo con el logo de sin TACC para obtener un producto, el 45% elabora las preparaciones sin TACC, el 41% elabora y compra productos elaborados y el 14% las adquiere ya elaboradas, el 48% destinan más del 10% de su ingreso para la compra de alimentos sin TACC.

El aporte de los resultados del estudio demuestra cuán importante es incidir con intervenciones nutricionales educativas que permitan mejorar la calidad de vida del paciente con enfermedad celiaca, a la vez que por primera vez se estudió una pequeña población de la ciudad de Cochabamba con esta enfermedad, siendo un aporte nuevo al conocimiento en relación a los estudios que tradicionalmente se presentan.

## IX. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis e Interpretación de los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones:

- Según estado nutricional del total de pacientes estudiados se tiene un porcentaje significativo de malnutrición por exceso 43%: sobrepeso 28% y obesidad 15%, similar al resultado de estado nutricional normal 42% y un estado nutricional por déficit es decir bajo peso del 15%.
- Según nivel de conocimientos en relación a la concepción de la enfermedad celiaca se tiene que el 28% de pacientes piensan que la enfermedad celiaca es una alergia, 28% lo considera como intolerancia, 27% una enfermedad.
- En relación a composición de la dieta, la mayoría indica que la dieta debería estar constituida por: carnes, frutas y verduras, huevo, aceite y harinas sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno) en un 66.67% respaldando que su dieta debe ser variada y no restringida en fuentes alimentarias, pese a la enfermedad que padecen.
- La mayoría 55% de los pacientes celíacos verifica y lee la etiqueta de los ingredientes del producto antes de comprarlos y 25% verifica el rotulo con el logo, ambas situaciones favorables pues se verifica que el producto adquirido sea libre de gluten.
- El 50% de los pacientes estudiados invierten entre un 5 a 10% de su ingreso mensual para la compra de alimentos libre de gluten.
- La mayoría adquiere sus alimentos sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno) en almacenes con un 33%, mercado mayorista 28.33%, supermercados 25% y en ferias zonales un 13.33%.
- Para la mayoría de los pacientes es importante el costo de los productos libres de TACC (trigo, avena, cebada y centeno) pues: 38.33% tiene en cuenta los precios, 31.66% deja de comprar alimentos que son muy caros y un 20% prefiere elegir alimentos baratos antes que los caros.
- La mayoría 88.33% de los pacientes prefiere elaborar y comprar hechos los alimentos sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno).

- La mayoría 50% de los pacientes busca las recetas en libros, internet 30%, revistas 10% y televisión 6.67%.
- La mayoría de los pacientes 66.67% refiere que es difícil encontrar alimentos libres de gluten.
- La mayoría 93.33% de los pacientes no asistió a ningún taller de capacitación.

## **X. RECOMENDACIONES**

Al Ministerio de Salud se recomienda debido a la tendencia y al actual incremento de pacientes celíacos no solo en Bolivia, sino en el mundo entero, realizar campañas y diferentes actividades, a objeto de diagnosticar a los pacientes que sufran de esta enfermedad a tiempo y así realizar el tratamiento correspondiente a fin de evitar complicaciones, además de tener estadísticas reales en nuestro medio.

A nivel institucional se recomienda seguimiento e intervenciones nutricionales de manera permanente a través de estrategias como la conformación de grupos de pacientes celíacos además elaboración de material educativo, a objeto de mejorar los conocimientos y prácticas alimentarias relacionadas a su enfermedad, que permita coadyuvar a una calidad de vida aceptable en este grupo de pacientes.

Se recomienda llevar un estudio, con mayor tamaño de muestra, que pueda abarcar datos demográficos y clínicos del paciente. Todo ello debido a que en Bolivia existe escases de información específica sobre el tema.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fasano A. Prevalencia de la enfermedad celíaca en personas con riesgo y sin riesgo Grupos en los Estados Unidos Arch. 2003. Publicación Técnica p. 163: 286-292.
2. Navarra. Clínica Universidad de Navarra, Tratamiento de enfermedad celiaca, Navarra. [internet].; 2020. [citado el 12 de enero de 2020].; Disponible en <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/enfermedad-celiaca> .
3. Pérez, Relatos de encuesta a personas Celiacas, España. Celicidad. [internet].;2020. [citado el 20 de febrero de 2015].; Disponible en: <https://celicidad.net/encuesta-celicidad-retos-celiaco/> .
4. Renales, Estado nutricional y celiaquía, Medline Plus, España. [Internet], 2020. [citado el 2 de marzo de 2020], Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ceciacdisease.html> .
5. Renata. La situación de las personas con enfermedad celiaca en España, Madrid, 2017. .[Internet], 2017. .[citado el 2 de marzo de 2017], Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ceciacdisease.html> .
6. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. [internet].2020 [citado el 2 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/enfermedad> .
7. Tello, Prevalencia mundial de la enfermedad celiaca. [internet].; 2018 [citado el 5 de diciembre de 2020]. Disponible en:<https://idus.us.es/handle/11441/70945>
8. Noguerol, Contenido para personas que padecen celiaquía, IntraMed. [internet].; 2014 [citado el 14 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=85195> .

9. Nayarit, Estado nutricional y enfermedad celiaca, Waxapa, Imbiomed, Latindex. Publicación 2016;(ISSN 2007-0950): p.11.
10. Ribes. Enfermedad celíaca; Unidad de servicios en cuanto a nutrición de personas que padecen celiaquía, Publicación Técnica N°26, 1995.
11. Remedios LME, Temas de nutrición dietoterapia, Habana: Ciencias Médicas; Publicación 2008.
12. Pietzak M. Celiac Disease, Wheat Allergy, and Gluten Sensitivity: When Gluten Free Is Not a Fad. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2012; 68(75): p. 36.
13. Esenarro La. guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. lima: 2013.
14. INE. Manual de antropometría. Guatemala: 2015
15. Plus C. Cuidate Plus. [Online]. [cited 2020 Octubre 15]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/indice-masa-corporal-imc.html>.
16. Riestra S Ferlgsog. Prevalence of Coeliac disease in the general population of northern Spain. Strategies of serologic screening. Scand J Gastroenterol. In.; 2000. p. 398-402.
17. Fasano A Bigtntcrds. Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States: a large multicenter study. Arch Intern Med.In.; 2003. p. 286-292.
18. Pelegrí Calvo C, Soriano del Castillo JM, Mañes Vinuesa J. Evaluación antropométrica de celíacos adultos de la comunidad Valenciana. Nutrición Clínica y dietética hospitalaria. 2013; 3: p. 18-22.
19. Alejandra C. Parada CMyCA. Exceso de peso y síntomas gastrointestinales en pacientes celíacos chilenos al momento del diagnóstico. Santiago, Chile: 2017.

20. Chaparro MV. Universidad Fasta. [Online].; 2015 [cited 2020 Diciembre 1]. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/982/2015\\_N022.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/982/2015_N022.pdf?sequence=1) .
21. Jorge Fabián Criollo chuqui jscr. “análisis de la dieta para celíacos y propuestas de menús para cocina de restaurantes”. [Online].; 2018 [cited 2020 Diciembre 1]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29338/4/Tesis.pdf> .
22. Scaletsky ICA, Morais MB, Fagundes Neto U, Sdepanian VL. Evaluación del conocimiento teórico de la enfermedad celiaca y práctico en la preparación de alimentos sin gluten por parte de los pacientes con enfermedad celiaca. [Online].; 2001 [cited 2020 Diciembre 1]. Disponible en: <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&nextAction=lnk&base=IBECS&exprSearch=13189&indexSearch=ID&lang=e> .
23. Jacobi MF, Rigoni AS, Tolosa Müller AR, D'alessandro MEG. Menús aptos para celíacos y conocimiento de los manipuladores de alimentos en los servicios gastronómicos comerciales de la ciudad de Santa Fe. [Online].; 2017 [cited 2020 Diciembre 1]. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/68368> .
24. Allué IP. Actualización en enfermedad celíaca. Nutrición clínica en medicina. 2015; IX (2-2015): p. 148.
25. Opinión. Diario de circulación nacional. [Online].; 2017 [cited 2020 Octubre 18]. Disponible en: <https://www.opinion.com.bo/articulo/tendencias/prueba-gen-eacute-tica-cel-iacute-acos-est-aacute-la%E2%80%88lajta/20171207233700676405.html>
26. Soldo SE. El iceberg del celiaco. Elsevier. 2017.

27. Fernández. Los casos de celiaquía crecen exponencialmente: Conclusiones del I Talk con AEG. Elsevier. 2015.
28. Gastroenterología Latinoamericana. [Online]. [cited 2020 Octubre 19].  
Disponible en: <https://gastrolat.org/> .
29. AINIA. Productos para celíacos, oportunidad de negocio para empresas. [Online].; 2011 [cited 2020 Octubre 19]. Disponible en: <https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/productos-para-celíacos-oportunidad-de-negocio-para-las-empresas/> .
30. Alimentación E. Ponen al alcance los mejores productos libres de gluten. [Online].; 2016 [cited 2020 Octubre 19]. Disponible en: <http://www.alimentacion.enfasis.com/notas/74843-ponen-al-alcance-los-mejores-productos-libres-gluten-> .
31. Vázquez Agm. Prevalencia, etiología y evolución de la osteoporosis y osteopenia en la enfermedad celíaca diagnóstica en la edad adulta. Madrid: 2012.
32. Moscoso F. Enfermedad celíaca: revisión. Revista Médica Clínica Las Condes. 2015; 26(5): p. 613-627.
33. Osada-Liy, Siesnegas-Pajuelo, Pajuelo-Garcia. Valor diagnóstico de las medidas antropométricas en el estado nutricional del paciente diabético. ResearchGate. 2018 Octubre; 55.
34. Rolim Fgf Regrg. Estado nutricional de pacientes en gastroenterología enfermería estado nutricional de pacientes incluidos en gastroenterología nutricional estado de enfermería de pacientes en tratamiento en gastroenterología de enfermería. Research Gate. 1997.
35. Cunillera I Becif Boc. Prevalencia de enfermedad celíaca en atención primaria y factores relacionados con la adherencia a la dieta sin gluten, el control clínico y la calidad de vida: un estudio transversal de base poblacional. ResearchGate.

2019.

36. Parada, Aguirre, Pérez-Bravo. Sobre peso y obesidad en enfermedad celiaca: expresión del perfil de interleuquinas Th17. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2018 Ago [citado 2020 Dic 10]; 35(4): 957-961. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018000800030&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000800030&lng=es). Epub 18-Nov-2019. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1554>.

# ANEXOS

# ANEXO A: ENCUESTA REALIZADA A PACIENTES PARA DETERMINAR EL ESTADO NUTRICIONAL



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MEDICA  
POSTGRADO CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA

Estimado paciente, se está realizando una encuesta para determinar el estado nutricional, nivel de conocimientos y prácticas alimentarias en pacientes adultos diagnosticados con enfermedad celíaca que acuden a consulta externa al Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de la ciudad de Cochabamba en la gestión 2019. Los datos serán procesados y presentados confidencialmente y respetando el anonimato, que no involucrarán ningún peligro para usted. Si está de acuerdo, por favor apóyeme con su participación.

Investigador: Lic. Karen Lorena Dávila Rodríguez

## ENCUESTA

SEXO: M  F  EDAD: 18 – 25  26 – 40  41 – 60  Mayor a 60

PESO: TALLA: IMC:

### DIAGNOSTICO NUTRICIONAL:

BAJO PESO < 18  PESO SALUDABLE DE 18.5 a 24,9  SOBREPESO 25 a 29,9  OBESIDAD I 30 a 34,9   
OBESIDAD II 35 a 39,9  OBESIDAD III 40 a 49,9  MORBIDAD > 50

### EN CASO DE SER ADULTO MAYOR:

BAJO PESO < 23  PESO SALUDABLE DE 23 a 27,9  SOBREPESO 28 a 30  OBESIDAD > 30

### 1. ESTUDIOS CURSADOS

NIVEL PRIMARIO  BACHILLER  ESTUDIOS SUPERIORES  OTROS

### 2. OCUPACION:

ESTUDIANTE  AMA DE CASA  DESOCUPADO  JUBILADO  TRABAJADOR  OTRO

3. ¿EXISTE EN SU HOGAR ALGUN FAMILIAR QUE SEA CELIACO? SI  NO   
si cuantos? -----

### 4. ¿QUE ES PARA USTED LA ENFERMEDAD CELIACA?

ENFERMEDAD  ALERGIA  INTOLERANCIA  OTRO

### 5. LA DIETA DE UN CELIACO DEBE BASARSE EN:

SOLO FRUTAS Y VERDURAS  CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE  CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE Y HARINAS   
CARNES, FRUTAS Y VERDURAS, HUEVO, ACEITE Y HARINAS SIN TACC  SOLO HARINAS

### 6. ¿CUÁNDO COMPRA ALGUN PRODUCTO QUE ES LO QUE PRIMERO VERIFICA?

EL ROTULO CON EL LOGO  LEO LA ETIQUETA Y VERIFICO LOS INGREDIENTES  BUSCO MARCAS DE MEJOR CALIDAD PERO NO VEO EL LOGO   
CONSUMO CUALQUIER PRODUCTO  OTROS \_\_\_\_\_

7. PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS SIN TACC USTED DESTINA:

5% DE SU INGRESO  ENTRE 5 Y 10 % DE SU INGRESO  MAS DE 10 % DE SU INGRESO

8. ¿DONDE ADQUIERE LOS ALIMENTOS SIN TACC?

FERIAS ZONALES  SUPERMERCADO  ALMACEN  MERCADO MAYORISTA  OTROS

9. CUANDO COMPRA, USTED:

TIENE EN CUENTA LOS PRECIOS  PREFIERE ELEGIR LOS ALIMENTOS BARATOS ANTES QUE LOS CAROS   
DEJA DE COMPRAR ALIMENTOS QUE SON MUY CAROS  NO SE FUA EN EL PRECIO ELIGE CALIDAD EN VEZ DE PRECIO   
TIENE EN CUENTA UNA MARCA EN PARTICULAR  OTROS \_\_\_\_\_

10. EN CUANTO A LOS PRODUCTOS SIN TACC, USTED:

LOS ELABORA EN CASA  LOS COMPRA HECHOS  AMBAS; LOS ELABORA Y COMPRA HECHOS

11. PARA LA ELABORACION DE LOS PRODUCTOS SIN TACC, USTED:

BUSCA RECETAS EN:

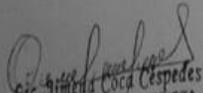
LIBROS  TELEVISION  REVISTAS  INTERNET  OTROS \_\_\_\_\_

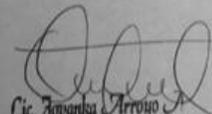
¿CONCURRE O CONCURRIO ALGUN TALLER DE ELABORACION DE ALIMENTOS? SI  NO

12. ¿EN SU OPINION ES DIFICIL ENCONTRAR ALIMENTOS LIBRES DE GLUTEN?

SI  NO  NO SABE

Observaciones: Validado para la recolección de información de esta investigación.

  
Lic. Jimena Coca Cespedes  
NUTRICIONISTA - DIETISTA  
M.P.C - 98  
I.G.B.J. - CBBA.

  
Lic. Jovanita Arroyo  
NUTRICIONISTA - DIETISTA  
M.P. A - 73  
H.M.I.G.U.

  
Lic. Daisy O. Ferruzino Araya  
JEFE DE DPTO. DE NUTRICION Y DIETAS  
M.P.F.A  
I.G.B.J. - CBBA.

**ANEXO B: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES  
INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO – JAPONES**

PERIODO/MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ACTIVIDADES												
Realizar carta de permiso a Dirección del Hospital												
Entrevistas a pacientes diagnosticados con la enfermedad celiaca												
Toma de medidas antropométricas												
Análisis químico del aporte de la dieta.												
Desarrollo de encuestas												
Tabulación de datos												
Propuesta de la dieta libre de gluten												
Interpretación de resultados												

**ANEXO C: RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS**

<b>Item de gasto/fases</b>	<b>Impresiones</b>	<b>Material de escritorio</b>	<b>Viajes</b>	<b>Beaticos</b>	<b>Total</b>
Actividad 1	100	500	2000	600	3200
Actividad 2	50	20			70
Actividad 3	50	20			70
Actividad 4	500			700	1200
Total general	700	540	2000	1300	4540 Bs

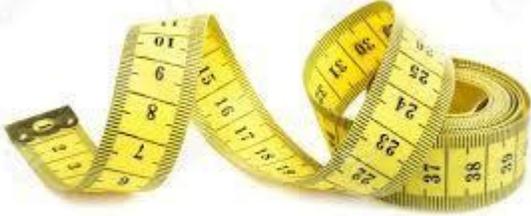
## ANEXO D: DIETA SIN GLUTEN

	INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO - JAPONES DEPARTAMENTO DE NUTRICION Y DIETOLOGIA COCHABAMBA - BOLIVIA			
<b>DIETA SIN GLUTEN</b>				
<b>REGIMEN:</b>				<b>PIEZA:</b>
<b>NOMBRE:</b>				
<b>EDAD:</b>	<b>PESO</b>	<b>TALLA:</b>	<b>IMC:</b>	
<b>DIAGNOSTICO:</b>				
<b>DIAGNOSTICO NUTRICIONAL:</b>				
<b>FECHA ACTUAL:</b>			<b>FECHA DE CONTROL:</b>	
<b>SELECCIÓN DE ALIMENTOS</b>				
GRUPO DE ALIMENTOS	PERMITIDOS	RACION	RESTRINGIDOS	
<b>CEREALES</b>	Arroz blanco o integral, quinua, amaranto		trigo, avena, cebada	
	fideo, tallarin, lasaña sin gluten	1/4 plato	y centeno derivados	
	galletas: amaranto, quinua, maiz	2 a 3 porciones	productos de	
	cuñape, alfajores, pan de arroz, tortilla de maiz	1 a 2 u.	reposteria, galletas con	
		1 a 2 cucharas	relleno.	
	harina de maiz, cañahua, linasa,			
<b>TUBERCULOS</b>		1 u. o el	papaliza, papa runa	
<b>RAICES</b>	platano defreir cocido	equivalente		
<b>LEGUMBRES</b>	NINGUNO		lenteja, poroto, garbanzo haba seca.	
<b>VERDURAS</b>	zanahoria, remolacha, acelga, espinaca,	1 a 2 porciones		
	zapallo, vainita, achojcha, brocoli,	200 gr. O 1 taza al	verduras flatulentas,	
	berenjena COCIDAS	raz	pepino, coliflor, repollo	
<b>FRUTA</b>	, durazno, papaya, pera, kiwi,	2 a 3 porciones		
	piña, COCIDAS		sandia, pacay, citricos	
	frutos secos (higo, ciruela, uvas pasas)			
<b>CARNES</b>	res, pollo, pescado, conejo	2 porciones	cordero, cerdo, fiambres	
	MAGROS	(1 palma de mano)	y embutidos, charques	
<b>LACTEOS</b>			leche entera, quesos	
<b>AZUCARES</b>	azucar, miel de abeja s/ gluten, miel de caña, mermeladas caseras.	a gusto		
<b>ACEITES</b>	aceite de oliva, de maiz, mental active	1 cuchara	aceite vegetal, manteca,	
	FINO (tapa lila)		mantequilla animal	
	agua	2 litros	bebidas gaseosas,	
<b>LIQUIDOS</b>	infusiones, mates, te de frutas,	1 a 2 tazas	alcohol, energizantes,	
	jugos de frutas, hervidos de cereales o de frutas		jugos sinteticos	
<b>POSTRES</b>	gelatina, flan, compotas de frutas,	1 a 2 postreras		
	panitelas	mediana		
<b>CONDIMENTO</b>	oregano, apio, perejil, culandro, laurel,		ajies, pimienta, comino,	
	ajo, tomillo, albahaca, curcuma, hierba buena, sal con moderacion	a gusto	cubos concentrados, salsa soya, locoto	

PREPARACIONES			
	PERMITIDOS	NO PERTIMIDOS	
	HORNO	Frituras	
	BRAZA	RETOSTADOS	
	OLLA		
	PLANCHA		
	VAPOR		
EJEMPLO DE MENU			
	TIEMPO DE COMIDA	HORA	COMPOSICION
	AYUNAS		2 cucharas de linasa cruda + 1 vaso de agua tibia y licuar
	DESAYUNO	08:00	quinua con manzana, galletas de amaranto, mermelada
	MERIENDA	10:00	yogurt de soya con fruta
	ALMUERZO	12:30	sopa: verduras Segundo: pollo al horno con camote, ensalada de espinaca ensalada de zanahoria, vainita Postre: gelatina Refresco: ajonjoli
	MERIENDA	15:00	te de frutas con rosca de maiz
	CENA	18:00	hamburguesa de soya con pure de verduras
	COLACION	20:00	mate de manzanilla con turrón de cañahua
RECOMENDACIONES:			
Revisar el etiquetado de todos los productos y asegurarse que sean libres de gluten			
procurar comprar productos empaquetados			
Tomar agua diariamente _____			
Respetar los horarios de alimentación			
Masticar bien los alimentos y comer despacio			
Realizar una caminata diaria de ritmo constante durante 15 a 30 minutos despues del almuerzo y cena			
Evitar consumir comidas recalentadas o guardadas			

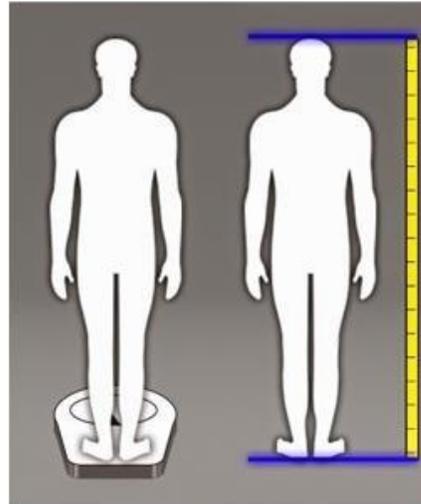
<b>Lic. Karen Lorena Dávila Rodríguez</b>		
<b>Nutricionista - dietista</b>		
<b>M.P. D - 19</b>		

## ANEXO E: EQUIPO ANTROPOMETRICO

Instrumento	Unidades	Imagen
Cinta métrica	cm	
Balanza de pie	kg	
Tallmetro	m	

## ANEXO F: DESCRIPCIÓN DE COMO TOMAR LAS MEDIDAS DE PESO Y TALLA

### MEDIDAS DE PESO



- Material - Báscula para adulto portátil, electrónica con capacidad de 150 Kg. y precisión de 200 g.
- Método Instalación de la báscula. Localice una superficie plana horizontal y firme para colocarla. No se coloque sobre alfombra ni tapetes. Asegúrese de que la unidad de peso marque Kg. Esto se logra colocando el selector de modo peso en la modalidad de Kg. Calibre la báscula antes de empezar el procedimiento. Antes de usar la báscula oprima el botón de reposición situado en el borde inferior derecho de la plataforma par que marque “0.0”
- Procedimiento La medición se realizará con la menor ropa posible y sin zapatos. Se pide al sujeto que suba a la báscula colocando los pies paralelos en el centro, de frente al examinador. Debe estar erguido, con la vista hacia el frente, sin moverse y con los brazos que caigan naturalmente a los lados. Si la pantalla muestra algo que no sea “0.0” asegúrese de que la báscula esté expuesta a una fuente de luz suficiente.

## MEDIDAS DE TALLA



Tallímetro fijo de madera: instrumento para medir la talla en personas adultas mayores, el cual debe ser colocado sobre una superficie lisa y plana, sin desnivel u objeto extraño alguno bajo el mismo, y con el tablero apoyado en una superficie plana formando un ángulo recto con el piso. El tallímetro incorporado a la balanza no cumple con las especificaciones técnicas para una adecuada medición, por tanto no se recomienda su uso. Revisión del equipo: el deslizamiento del tope móvil debe ser suave y sin vaivenes, la cinta métrica debe estar bien adherida al tablero y se debe observar nítidamente su numeración. Asimismo, se debe verificar las condiciones de estabilidad del tallímetro.

Tener presente las siguientes consideraciones:

- ♣ Utilizar escalinata de dos peldaños cuando el personal de salud es de menor talla que la persona que está siendo medida.
- ♣ Utilizar la técnica de medición de altura de rodilla o la técnica de medición de extensión de brazos para la estimación de la talla, cuando no sea posible medirla.

# ANEXO G: CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**"COMPLEJO HOSPITALARIO VIEDMA"**  
INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO - JAPONÉS  
Cochabamba - Bolivia

Cochabamba 16 de abril de 2019.

Señora:  
Lic. Karen Lorena Dávila Rodríguez  
Nutricionista – Dietista I.G.B.J.  
Presente.-

## REF. AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN NUTRICIONAL

A tiempo de saludarle me dirijo a su persona para informarle sobre la autorización para la realización del trabajo de investigación cuyo título es **EVALUACIÓN NUTRICIONAL A PACIENTES CON SENSIBILIDAD Y/O ENFERMEDAD CELIACA QUE ASISTEN A CONSULTA AL DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y DIETOLOGÍA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGÍA BOLIVIANO JAPONÉS.**

Luego de revisar y aprobar la propuesta de investigación, se solicita aplicar los conocimientos y resultados del estudio en el manejo alimentario nutricional de los pacientes con enfermedad celiaca que acuden al Departamento de Nutrición.

Sin otro particular me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente:



Lic. Daisy Olimpia Ferruffino Aragón  
JEFE DPTO. DE NUTRICIÓN Y DIETLOGÍA I.G.B.J.  
M.P.: F - 1