

# ESTRATEGIAS NUTRICIONALES EN EL TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS INTESTINALES FUNCIONALES



TESIS DE LICENCIATURA  
2020

JULIANA FUERTES



*“La verdadera felicidad no consiste en tener todo cuando se desea, sino en desear cosas que no se tienen y en luchar por conseguirlas”*

Julio Antonio Mella

## DEDICATORIA

Dedicado a mis padres y mis abuelos,  
quienes me brindaron incondicionalmente  
su apoyo durante toda la carrera.

A mis papás, quienes me acompañaron y me brindaron su apoyo y cariño incondicional a lo largo de toda la carrera.

A mis amigas, Belén y Emilia por alentarme siempre a seguir y a perseguir mis objetivos.

A mis amigas de la facultad, por hacer las mañanas de cursada y las tardes de estudio más llevaderas, por las palabras de aliento y su apoyo incondicional.

A mi amiga y futura colega Melina, con quién compartí la carrera codo a codo, y me acompañó durante todos estos años no solo en lo académico sino también en lo personal y con quién compartí grandes alegrías y tristezas a lo largo del camino.

A Lucia, mi amiga y futura colega quien me apoyo y alentó desde el primer día que la conocí.

A mi asesora metodológica, Lic. María Carlón, que, con gran paciencia y vocación en una circunstancia de adversidad, me brindó su tiempo, dedicación y conocimientos para llevar a cabo este trabajo de investigación.

A mi tutora, Lic. Lisandra Viglione, que con sus conocimientos y experiencia contribuyó a la realización del presente trabajo.

A la Universidad FASTA, por permitirme alcanzar mis sueños, perseguir mis metas y crecer personal y profesionalmente a lo largo de estos años

Los Trastornos Intestinales funcionales comprenden un conjunto de síntomas cuya fisiopatología es multifactorial y en gran medida, desconocida, e impacta en el funcionamiento biopsicosocial de los pacientes. Si bien el tratamiento dietético no representa una cura, puede generar un impacto importante en la reducción de los síntomas traduciéndose en una mejor calidad de vida.

**Objetivo:** Determinar los trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta nutricional, qué estrategias se utilizan en el tratamiento y qué percepción tienen los Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires sobre la mejoría de los síntomas en estos pacientes, durante el mes de noviembre del año 2020.

**Materiales y métodos:** El estudio es de tipo descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 33 Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires en el año 2020. Los datos fueron recolectados a través de una encuesta online.

**Resultados:** los Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes en la consulta nutricional son el Síndrome de Intestino Irritable, hinchazón/distensión abdominal funcional y constipación funcional. Entre el 70 y 75 % de los encuestados utilizan la dieta baja en FODMAPs, probióticos y prebióticos como estrategias nutricionales. En relación a los alimentos que percibe el Licenciado como exacerbantes de los síntomas son: vegetales de hoja, harinas refinadas, leches, lácteos, legumbres, coles, alimentos con alto contenido graso y lactosa. Los factores de reincidencia de los síntomas según lo que el profesional percibe son: estrés, falta de adherencia al tratamiento/dieta, factores emocionales/psicológicos, trasgresiones y falta de criterio profesional en el diagnóstico. Para el 63% de los Licenciados es muy importante que haya acompañamiento psicológico durante el tratamiento para la mejora de los síntomas.

**Conclusiones:** la dieta baja en FODMAPs contribuye a mejorar la sintomatología de los pacientes con Trastornos Intestinales Funcionales. A pesar de ello los pacientes no llegan a completar las tres etapas de la misma, lo que sugiere la necesidad de abordarlo de manera más eficiente, interdisciplinaria y empática, desarrollando una relación profesional/paciente efectiva como el 80 % de los licenciados coincidieron, y considerar como primera medida la adaptación a cada paciente y la tolerancia individual.

**Palabras clave:** Trastornos intestinales funcionales- Microbiota intestinal- Probióticos y prebióticos- FODMAPs

Functional intestinal disorders encompass a set of symptoms whose pathogenesis is multifactorial and largely unknown and impacts on the psychosocial functioning of patients. Although dietary treatment does not represent a complete cure, it can have a significant impact on reducing symptoms, which results in a better quality of life.

**Objective:** Determining the most frequent functional intestinal disorders in an appointment with a nutritional specialist, determining what strategies are used in the treatment and determining what perception the Nutrition Graduates of the Province of Buenos Aires have about the improvements of symptoms in these patients, during the month of November of 2020. Sources and methods: The study is descriptive, cross-sectional. The sample was made up of 33 Nutrition Graduates who were practising the profession in the Province of Buenos Aires at the time of the study in 2020. The data was collected through an online survey.

**Results:** the most frequent Functional Intestinal Disorders in the appointment with a nutritional specialist are the following: Irritable Bowel Syndrome, functional abdominal bloating / distention and functional constipation. Between 70 and 75% of those who were surveyed use probiotics, prebiotics and the low-FODMAP diet as nutritional strategies. Regarding the latter, professionals refer to making modifications according to the patient. On the one hand, the food that the patient refers to as exacerbating their symptoms is food containing lactose and whole grains, legumes, cabbages, raw vegetables and food containing high-fat content. On the other hand, from the perception of the license, the food considered as exacerbating the patients' symptoms are leafy vegetables, refined flours, milk, dairy products, legumes, cabbages, food containing high-fat content, lactose, mate and coffee, gluten, alcohol and spicy condiments. Patients tend to limit certain food that exacerbates their symptoms before consulting with a professional. The factors of recurrence of symptoms after performing the treatment according to what the professional perceives are stress, lack of adherence to treatment/diet, emotional/psychological factors, transgressions and lack of professional judgment in the diagnosis. For 63% of Nutrition Graduates, it is very important that there is psychological support during treatment to improve symptoms.

**Conclusion:** the low-FODMAPs diet contributes to improving the symptoms of patients who suffer from Functional Intestinal Disorders. Despite this, patients do not complete the three phases of the diet, which suggests the need to approach it in a more efficient, interdisciplinary and empathic way, developing an effective professional/patient relationship as 80% of the graduates agreed, and consider adaptation to each patient and individual tolerance as the first measure.

**Keywords:** Functional intestinal disorders- Gut microbiota- Probiotics and prebiotics- FODMAPs

# ÍNDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>15</b>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>25</b>
<b>ANÁLISIS DE DATOS</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>53</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>57</b>
<b>E-POSTER</b>	<b>61</b>





# INTRODUCCIÓN

---



Los trastornos funcionales digestivos o gastrointestinales son trastornos de la interacción intestino-encéfalo. Comprenden un conjunto de síntomas crónicos o recurrentes provocados por alteraciones en el normal funcionamiento del aparato digestivo, no se detecta una anomalía estructural o fisiológica mensurable en forma objetiva para estos síntomas y no existe una explicación clara a pesar de los exámenes estructurales, bioquímicos, hematológicos y parasitológicos que se realizan, es decir, carecen de una causa orgánica. Estos pacientes padecen hipersensibilidad visceral, una alteración de la nocicepción<sup>1</sup> por la que perciben molestias causadas por sensaciones, que otras personas no perciben. Se clasifican según los síntomas relacionados con una combinación, no solo de hipersensibilidad visceral sino también de alteración de la motilidad y microbiota, función inmune y mucosa, y procesamiento del sistema nervioso central. Son difíciles de comprender, tratar y su incertidumbre puede provocar frustración, y dependiendo de su frecuencia e intensidad, pueden impactar directamente en la calidad de vida del paciente (Moleski, 2017)<sup>2</sup>.

Dentro de los digestivos se encuentran los Trastornos Intestinales Funcionales, caracterizados por el predominio de signos o síntomas de dolor abdominal, hinchazón, distensión y/o alteración de los hábitos intestinales, estreñimiento, diarrea o alternancia de ambos. Se distinguen de otros trastornos digestivos basándose en su cronicidad, deben llevar más de 6 meses de evolución antes del diagnóstico, estar presentes en los últimos 3 meses, al menos un día a la semana y no tener otras anomalías anatómicas, metabólicas o fisiológicas evidentes. Se clasifican en cinco categorías distintas: Síndrome de Intestino Irritable, Estreñimiento o Constipación funcional, Diarrea funcional, Hinchazón o distensión abdominal funcional y trastorno intestinal funcional no específico, este último de muy baja frecuencia (Domingo, 2017)<sup>3</sup>.

*“La etiología de los trastornos funcionales intestinales, son aún materia de investigación. Se ha abordado desde el ámbito médico y el psicológico en busca de un patrón de motilidad o de un perfil psicológico característico, pero no se ha encontrado una pauta específica. Los factores psicosociales son de mayor relevancia en la etiología de estos trastornos. El diagnóstico aún se realiza, entre otros criterios, por*

---

<sup>1</sup>La nocicepción es un proceso neuronal mediante el cual se codifican y procesan los estímulos potencialmente dañinos contra los tejidos. Se trata de una actividad aferente (sensitiva) del sistema nervioso central y periférico producida por la estimulación de unas terminaciones nerviosas libres especializadas llamadas nociceptores o "receptores del dolor" que sólo responde a los cambios por encima del umbral del sistema, ya sean de naturaleza química, mecánica o térmica.

<sup>2</sup>Según este artículo los pacientes con enfermedad funcional representan del 30 al 50% de las derivaciones a gastroenterólogos

<sup>3</sup>En esta revisión se describe la última actualización de los criterios Roma para los Trastornos Funcionales Gastrointestinales en la práctica clínica

*exclusión de patología orgánica.*” (Valdivia Guiteraz, Chana & del Barco, 2010)<sup>4</sup>.

Nelissen et al. (2018)<sup>5</sup> afirman que se considera su patogenia a partir de un modelo biopsicosocial<sup>6</sup>, el cual asocia la expresión clínica de estos trastornos con los determinantes genéticos y fisiológicos, los que a su vez son influenciados por factores socioculturales, ambientales y psicológicos. Las expresiones pueden variar, dependiendo de la susceptibilidad individual al estrés, las condiciones psicológicas y las habilidades de afrontamiento de cada persona. De igual modo otro factor que influye directamente en este tipo de trastornos es la calidad de la alimentación.

Según Rovira et al. (2015)<sup>7</sup> los síntomas se originan en la hipersensibilidad visceral y en la distensión de la luz intestinal, inducida por la inadecuada absorción de determinados azúcares o hidratos de carbono de cadena corta contenidos en la dieta. Éstos al ser pobremente absorbidos en el intestino delgado pasan al intestino grueso siendo fermentados por las bacterias, produciendo gases y atrapando agua por un efecto osmótico. Existen varios hidratos de carbono de cadena corta<sup>8</sup> y polioles<sup>9</sup> que generan estos síntomas digestivos; para englobar a todos ellos, se estableció el acrónimo FODMAPs, este se refiere a oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables, e incluye fructanos o fructooligosacáridos (FOS) e inulina, galactanos o galactooligosacáridos (GOS), lactosa (disacárido), fructosa (monosacárido) y polioles (manitol, sorbitol, xilitol, maltitol, entre otros).

Según la Organización Mundial de Gastroenterología<sup>10</sup> los alimentos que se ingieren tienen interacciones críticas y complejas con el tracto gastrointestinal y su contenido, incluida la microbiota. La naturaleza de estas interacciones está influenciada no solo por la composición de la dieta y la integridad del tracto gastrointestinal, sino también por factores

---

<sup>4</sup> Los autores en relación a esto refieren que los pacientes que presentan algún Trastorno intestinal funcional presentan además disminución de la calidad de vida, siendo el más afectado el rol emocional seguido de la vitalidad

<sup>5</sup> Según este autor existe una correlación entre la susceptibilidad al estrés, los síntomas gastrointestinales funcionales y los desenlaces clínicos.

<sup>6</sup> El modelo biopsicosocial establece la diversidad de los factores que influyen en el desarrollo y bienestar de una persona, en el contexto de una enfermedad, trastorno o discapacidad. Dichos factores, son de tres tipos: biológicos, psicológicos y sociales

<sup>7</sup> En este artículo los autores indican que los síntomas digestivos que presentan los pacientes con trastorno funcional intestinal mejoran con la restricción en la dieta de los hidratos de carbono de cadena corta

<sup>8</sup> Comprende a los mono y disacáridos, siendo los monosacáridos los hidratos de carbono más simples y los disacáridos formados por dos moléculas de monosacáridos.

<sup>9</sup> También denominado polialcohol o glicol, es un compuesto químico que se utiliza principalmente en la industria alimentaria. Sirve para la fabricación de edulcorantes como el sorbitol, el xilitol o el manitol.

<sup>10</sup> La WGO, Organización Mundial de Gastroenterología traducida al español, es una federación médica cuyas prioridades se centran en la mejora de los estándares de entrenamiento y educación en gastroenterología a nivel mundial.

psicosociales y culturales. Las personas que padecen trastornos gastrointestinales, perciben su dieta como un factor determinante de tales síntomas<sup>11</sup>.

De lo dicho anteriormente se plantea el siguiente problema de investigación:

- ¿Cuáles son los Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes en la consulta nutricional, qué estrategias se utilizan en el tratamiento y qué percepción tienen los Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires sobre la mejoría de los síntomas en estos pacientes, durante el mes de noviembre del año 2020?

A partir de este problema surge el siguiente objetivo general:

- Determinar los trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta nutricional, qué estrategias se utilizan en el tratamiento y qué percepción tienen los Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires sobre la mejoría de los síntomas en estos pacientes, durante el mes de noviembre del año 2020

Del objetivo general planteado surgen los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes en la consulta nutricional.
- Sondear las características sociodemográficas y laborales de los Licenciados en Nutrición.
- Analizar las estrategias nutricionales que utiliza el profesional en el tratamiento.
- Examinar las estrategias complementarias al tratamiento nutricional que recomienda el Licenciado.
- Indagar la percepción que tiene el profesional sobre los factores que inciden en la mejora de los síntomas con el tratamiento

---

<sup>11</sup> Esta Directriz Mundial de la WGO incluye un conjunto de cascadas destinadas a proporcionar opciones sensibles al contexto y a los recursos para el enfoque dietético de enfermedades gastrointestinales

# CAPÍTULO 1

---



Según Sánchez et al. (2017)<sup>12</sup> los trastornos funcionales son producto de las interacciones entre factores psicosociales y una fisiología intestinal alterada a través del eje cerebro-intestino, este consiste en una comunicación bidireccional entre el Sistema nervioso entérico y el sistema nervioso central, ligando los centros emocionales y cognitivos del cerebro con las funciones intestinales periféricas<sup>13</sup>.

Suele llamarse al intestino, segundo cerebro, ya que el sistema digestivo está regulado por numerosas neuronas, comprendidas en ganglios y redes que forman un centro de procesamiento muy complejo denominado Sistema Nervioso Entérico, este participa en funciones como la motilidad o peristalsis, secreción de enzimas, hormonas gástricas, y en funciones inmunológicas. Se conecta y comunica con el sistema nervioso central, que integra la información sensorial, motora y cognitiva de todo el organismo (González, 2009)<sup>14</sup>.

La serotonina, es un neurotransmisor y neuromodulador de gran relevancia en la regulación de estados de ánimo, funciones fisiológicas y conductas, colabora en la digestión, estimulando la secreción de enzimas desde el páncreas y controlando la velocidad y ritmo del peristaltismo. Por esto hay una conexión entre el movimiento intestinal, la digestión y las emociones (Trueta & Cercós, 2012)<sup>15</sup>.

El tracto gastrointestinal está mandando constantemente señales al cerebro, señales aferentes que en un individuo sano no son percibidas conscientemente pero que en el caso de los Trastornos Funcionales se hacen conscientes y pueden conllevar cambios emocionales y en el sistema nervioso con una respuesta exagerada tanto a estímulos nocivos como fisiológicos, respuesta conocida como hiperalgesia visceral (Sánchez et al, 2017)<sup>16</sup>.

La hipersensibilidad visceral es el mecanismo del dolor abdominal y de las alteraciones motoras asociadas a los Trastornos funcionales, ésta contempla el concepto hiperalgesia, respuesta dolorosa más intensa y prolongada con umbral menor a estímulos y el concepto

---

<sup>12</sup> Los autores refieren que, al carecer de marcadores biológicos objetivos, para definir los trastornos gastrointestinales funcionales sólo pueden utilizarse síntomas.

<sup>13</sup>En relación a esto los autores refieren que las emociones, pensamientos y percepciones influyen a nivel gastrointestinal en la secreción, sensación, motilidad, regulación inmune, inflamación mucosa y permeabilidad.

<sup>14</sup> Los dos cerebros guardan sorprendentes analogías en los tipos de células que los forman: las neuronas y glía. Ambos operan de forma autónoma, son vulnerables al mismo tipo de lesiones, y responden de la misma manera a las infecciones o inflamaciones.

<sup>15</sup>Según este autor en el artículo Regulación de la liberación de serotonina en distintos compartimientos neuronales, el número de neuronas serotoninérgicas es pequeño comparado con el total de neuronas en el Sistema Nervioso; sin embargo, estas pocas neuronas regulan una gran diversidad de funciones

<sup>16</sup>Según esta guía de Roma IV para los TFGI, las personas con hipersensibilidad visceral son más conscientes de las sensaciones normales que la mayoría. La sensación de malestar o dolor durante una enfermedad concreta también es mucho más intensa.

alodinia, sensación dolorosa de un evento fisiológico que habitualmente no causa dolor (Quera & Valenzuela, 2003)<sup>17</sup>.

Se habla de conexión entre el cerebro y el cuerpo ya que ante un estímulo hay una respuesta tanto emocional como física. Cada individuo difiere tanto en las emociones o en las sensaciones, y también en darse cuenta de lo que está ocurriendo en su mente o su cuerpo. Ciertos individuos son más sensibles a los síntomas que otros y cualquiera que responda con el intestino, o sea sensible a los síntomas, se encuentra más expuesto a padecer síntomas intestinales bajo circunstancias de estrés. Es muy difícil de separar la causa y el efecto, ya que el intestino y el cerebro están muy íntimamente ligados, y las dificultades o estrés diario pueden provocar síntomas intestinales, también los síntomas que esto produce son igualmente estresantes y esto crea una situación en la que es difícil separar la causa del efecto. Con esto, se podría decir que en algunas ocasiones los síntomas emocionales y la disfunción del intestino podrían ocurrir de manera simultánea en una persona, sin diferenciar la causa ni el efecto (Blackwell, 2014)<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Las alteraciones del sistema de modulación del dolor son específicas para el dolor visceral. El método más utilizado para medir la sensación visceral es el barostato, para poder determinar el umbral del dolor o la severidad del estímulo.

<sup>18</sup> Según el autor, la conexión entre el cerebro y el cuerpo se puede demostrar fácilmente. Cuando se les pide a las personas que imaginen alguna situación que produzca, todos tienen una respuesta tanto emocional como física.

Domingo (2017) refiere que estos trastornos se diagnostican de acuerdo a los criterios Roma IV<sup>19</sup> en los cuales se incluyen 8 categorías detalladas en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Trastornos funcionales gastrointestinales según Roma IV

Trastornos Funcionales	Clasificación
<b>Esofágicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor torácico funcional</li> <li>• Pirosis</li> <li>• Hipersensibilidad al reflujo</li> <li>• Globus</li> <li>• Disfagia funcional</li> </ul>
<b>Gastroduodenales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispepsia funcional</li> <li>• Trastornos por eructos</li> <li>• Trastornos por náuseas y vómitos</li> <li>• Síndrome de rumiación</li> </ul>
<b>Intestinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome de intestino irritable</li> <li>• Estreñimiento funcional</li> <li>• Diarrea funcional</li> <li>• Distensión abdominal funcional</li> <li>• Trastorno funcional intestinal no especificado</li> <li>• Estreñimiento por opiáceos</li> </ul>
<b>Del dolor gastrointestinal mediado centralmente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome del dolor abdominal mediado centralmente</li> <li>• Síndrome intestinal mediado por narcóticos</li> </ul>
<b>De la vesícula biliar y del esfínter de Oddi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor biliar</li> <li>• Trastorno funcional del OD pancreático</li> </ul>
<b>Anorectales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontinencia fecal</li> <li>• Dolor funcional anorectal</li> <li>• Trastornos funcionales de las defecación</li> </ul>
<b>Gastrointestinales pediátricos del recién nacido/niño pequeño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regurgitación del lactante</li> <li>• Síndrome de rumiación</li> <li>• Síndrome de vómitos cíclicos</li> <li>• Cólico del lactante</li> <li>• Diarrea funcional</li> <li>• Disquecia del lactante</li> <li>• Estreñimiento funcional</li> </ul>
<b>Gastrointestinales pediátricos del niño mayor/adolescente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos de náuseas y vómitos</li> <li>• Trastorno funcional de dolor abdominal</li> <li>• Trastornos funcionales intestinales de la defecación</li> </ul>

Fuente: Adaptado

<https://www.biocodexmicrobiotainstitute.com/es/pro/services/publications/trastornos-funcionales-intestinales-del-nino-al-adulto/los-trastornos>

<sup>19</sup> Los criterios de Roma permiten caracterizar, clasificar y categorizar los trastornos funcionales gastrointestinales, utilizando un sistema de jerarquización basado en síntomas.



El Síndrome del Intestino Irritable (SII) está caracterizado por dolor abdominal recurrente asociado con la defecación o con un cambio del hábito intestinal, ya sea diarrea, estreñimiento alternancia de ambos, así como hinchazón o distensión abdominal. Para definir los diferentes subtipos de SII hay que conocer, la escala de Bristol de la forma de las heces<sup>20</sup>.

Figura 2. Escala de Bristol

Tipo 1		Heces duras en escibalos o como avellanas (difíciles de evacuar)
Tipo 2		Heces caprinas apelotonadas en forma de salchicha
Tipo 3		En forma de salchicha pero con grietas en la superficie
Tipo 4		En forma de salchicha o serpiente, lisa pero blanda y suave
Tipo 5		Fragmentos separados pero con bordes bien recortados
Tipo 6		Piezas sueltas de bordes irregulares, pastosas
Tipo 7		Completamente líquidas

Fuente: Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) <https://www.sap.org.ar/comunidad-novedad.php?codigo=132>

Estos son, SII con predominio de estreñimiento, SII con predominio de diarrea y SII con hábito intestinal mixto.

En el SII con predominio de estreñimiento (SII-E), las heces tienen forma tipo 1 o 2 de Bristol, y en menor frecuencia, heces con forma 6 o 7. En el caso del predominio de diarrea (SII-D), la mayor parte de las deposiciones presenta heces con forma tipo 6 o 7 de Bristol, y en menor medida heces con forma 1 o 2. Por último, en el mixto predominancia de heces con forma tipo 1 o 2 de Bristol y en menor frecuencia heces con forma 6 o 7.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> La Escala de Bristol es una tabla visual diseñada para clasificar la forma de las heces en siete grupos. Fue desarrollada por Heaton y Lewis en la universidad de Bristol y publicada en el Scandinavian Journal of Gastroenterology al 1997.

<sup>21</sup> Esta guía refiere que se puede presentar a cualquier edad, pero a menudo comienza en la adolescencia o a principios de la vida adulta y es dos veces más común en las mujeres que en los hombres

En el Estreñimiento funcional predominan síntomas de defecación dificultosa, infrecuente o incompleta. Estos pacientes no deben cumplir criterios de SII, aunque el dolor y/o la hinchazón abdominal pueden estar presentes, pero sin ser los síntomas predominantes.

La Diarrea funcional está caracterizada por la emisión recurrente de heces sueltas o acuosas. Estos pacientes no deben cumplir criterios de SII.

La hinchazón o distensión abdominal funcional se caracteriza por plenitud abdominal recurrente o sensación de gas atrapado, y/o aumento mensurable de la circunferencia abdominal. Los pacientes no deben cumplir criterios de otros trastornos funcionales intestinales, aunque pueden coexistir un dolor abdominal leve y/o pequeños cambios del hábito intestinal. (Domingo, 2017) <sup>22</sup>

*“Algunos pacientes también describen distensión abdominal visible con la necesidad de aflojarse la ropa. Esto puede aparecer de forma abrupta y deberse a una contracción refleja del diafragma combinada con la relajación de los músculos abdominales. Aunque la flatulencia y la distensión pueden ocurrir en un mismo paciente, la hinchazón generalmente refleja un fenómeno perceptivo o sensorial, considerando que la distensión indica un cambio observable en el diámetro de la pared abdominal” (Spiller & Thompson,2012)<sup>23</sup>*

---

<sup>22</sup> Según el autor, en los nuevos criterios Roma IV de los Trastornos Funcionales Digestivos en la práctica clínica, los pacientes perciben el contenido intestinal normal o levemente alterado como hinchazón y el eje intestino-cerebro participaría en la generación de este síntoma

<sup>23</sup>En este artículo se describen los principales síntomas intestinales, diarrea, distensión o hinchazón abdominal y síndromes funcionales

Se detallan en el siguiente cuadro los criterios diagnósticos de los trastornos intestinales funcionales, contemplando frecuencia, síntomas, características y diferenciación con otros trastornos.

Cuadro 2. Criterios diagnósticos para los trastornos intestinales funcionales según Roma IV

TRASTORNO FUNCIONAL	CRITERIOS DIAGNOSTICO
<b>Síndrome de intestino irritable</b>	Dolor abdominal recurrente (síntoma predominante), al menos 1 día por semana, en promedio, en los últimos 3 meses, asociado con 2 o más de los siguientes criterios: 1. Relacionado con la defecación 2. Asociado a un cambio en la frecuencia de las heces 3. Asociado a un cambio en la forma o aspecto de las heces.
<b>Estreñimiento funcional</b>	1. Presencia de 2 o más de los siguientes criterios: a) Esfuerzo excesivo al menos en el 25% de las deposiciones. b) Heces duras al menos en el 25% de las deposiciones (tipos 1-2 de Bristol). c) Sensación de evacuación incompleta al menos en el 25% de las deposiciones. d) Sensación de obstrucción o bloqueo ano rectal al menos en el 25% de las deposiciones. e) Se realizan maniobras manuales para facilitar la defecación al menos en el 25% de las deposiciones. f) Menos de 3 deposiciones espontáneas completas a la semana. 2. La presencia de heces líquidas es rara sin el uso de laxantes. 3. No deben existir criterios suficientes para el diagnóstico de SII. Los criterios deben cumplirse al menos durante los últimos 3 meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo 6 meses antes del diagnóstico.
<b>Diarrea funcional</b>	Presencia de heces sueltas o acuosas, en más del 25% de las deposiciones, sin que el dolor o la hinchazón abdominal molesta sean los síntomas predominantes. Los criterios se deben cumplir durante los últimos 3 meses, con la aparición de los síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico. Se excluyen los pacientes que reúnen criterios de SII-D, aunque el dolor y/o la hinchazón abdominal pueden estar presentes, pero sin ser los síntomas predominantes.
<b>Hinchazón/distensión abdominal</b>	1. Se produce hinchazón y/o distensión abdominal recurrente, que predominan sobre otros posibles síntomas, al menos un día a la semana, de promedio. 2. No existen criterios diagnósticos suficientes para SII, estreñimiento funcional ni diarrea funcional. Un leve dolor relacionado con la hinchazón abdominal, así como pequeños cambios del hábito intestinal, pueden estar presentes. Los síntomas deben haberse iniciado por lo menos 6 meses antes del diagnóstico y la hinchazón o la distensión deben estar presentes durante los últimos 3 meses.

Fuente: adaptado de Domingo (2017)<sup>24</sup>.

El intestino es considerado el mayor reservorio de gérmenes del organismo, constituye una barrera fisiológica entre el medio interno y externo, y desempeña una función muy importante en la nutrición y regulación inmunológica del ser humano. La ruptura de la integridad de este ecosistema predispone a la sepsis endógena por la liberación de toxinas y

<sup>24</sup> En este artículo el autor se centra en definir el trastorno propiamente dicho, comentar los criterios diagnósticos actuales de los mismos y, sucintamente, el tratamiento de cada uno.

mediadores capaces de desencadenar desde una respuesta inflamatoria sistémica hasta un cuadro de disfunción múltiple de órganos (Mena Miranda, 2002)<sup>25</sup>.

Según Aceves et al. (2017)<sup>26</sup>, se denomina flora, biota o microbiota a un conjunto de microorganismos que viven en relación con el tipo de comensal o de mutualismo, es decir simbiosis. El cuerpo humano aloja microbiota en la piel que es diferente y particular en cantidad y diversidad en pliegues y cavidades, así como en cada uno de los segmentos del tubo digestivo, particularmente en el colon, donde es más cuantiosa y diversa. En la microbiota intestinal se encuentran microorganismos necesarios y hasta indispensables para la vida de los seres humanos, la mayoría tienen efectos benéficos para la salud y también contienen los que se consideran potencialmente patógenos. Su composición puede ser realmente variable incluso entre personas de la misma etnia, nación y estilo de vida.

Aproximadamente 1,5 kg de bacterias residen en el intestino de los seres humanos y el 50% de la materia fecal humana son células bacterianas. Para mantener una densidad de población tan alta, estas bacterias necesitan una gran cantidad de nutrientes, que pueden provenir de fuentes alimenticias como la fibra dietética, la mucina y de las células desprendidas del intestino, así como fármacos y otros compuestos xenobióticos<sup>27</sup>.

La composición de la microbiota es el resultado del equilibrio entre la capacidad de aprovechar los nutrientes disponibles y de resistir las fuerzas que la eliminan del intestino (Noce et al., 2014)<sup>28</sup>.

*“... órgano que se adquiere después del nacimiento. Está compuesta por una gran diversidad de bacterias que cumplen múltiples funciones. Tanto su composición como sus funciones están influenciadas por factores externos como el medio ambiente y la nutrición entre otros ” (Aceves, et al., 2017)<sup>29</sup>*

---

<sup>25</sup> La autora expone en este artículo que el mecanismo por el cual los microorganismos del intestino y sus productos provocan sepsis sistémica lo constituyen las alteraciones mecánicas y de permeabilidad existentes en el tubo digestivo, y se denomina translocación bacteriana

<sup>26</sup> Este artículo, del año 2017 indaga las comunidades bacterianas de la microbiota luego del surgimiento de la metodología molecular basada en la secuenciación del gen 16S rARN y rADN, aplicados en el análisis de ADN bacteriano. Esta ha ampliado el conocimiento, ya que aportan datos sobre la composición de las comunidades de bacterias del intestino humano y revela sus propiedades funcionales.

<sup>27</sup> Un xenobiótico es una sustancia química que se encuentra dentro de un organismo que no se produce naturalmente o se espera que no esté presente dentro del organismo

<sup>28</sup> Los autores en este artículo exponen que la microbiota intestinal juega un papel clave en el metabolismo humano y, de hecho, hasta un tercio de las moléculas pequeñas en la sangre humana pueden derivarse de bacterias intestinales

<sup>29</sup>Según el autor la microbiota intestinal, compuesta por unos 100 billones de microorganismos, comprende tres enterotipos: Bacteroides, Prevotella y Firmicutes.

Se agrega un nuevo concepto al eje intestino cerebro, la microbiota. Dando como resultado el eje microbiota-intestino-cerebro el cual consiste en una señalización bidireccional entre el tracto gastrointestinal y el cerebro, vital para el mantenimiento de la homeostasis a través de niveles neuronales, hormonales e inmunológicos. A través de la señalización bidireccional, el cerebro tiene influencia sobre las funciones motoras, de secreción y sensoriales del intestino y, por otro lado, manda señales que intervienen en la función cerebral. La alteración en el sistema nervioso central y entérico resulta en modificaciones de la respuesta al estrés y el comportamiento. Cuando existe una pérdida del equilibrio entre las células del organismo y las células bacterianas que lo habitan, se habla de disbiosis intestinal (Márquez, 2020)<sup>30</sup>

La microbiota cumple funciones como barrera protectora, metabólicas, de absorción, inmunológicas y de síntesis de vitaminas. Los principales componentes son bacterias, hongos, levaduras, arqueas y virus. Se estima que el organismo alberga unos 100 billones de microorganismos. La población de microorganismos que convive en contacto directo con el hombre excede al número de células corporales del ser humano. Esta población se compone de microorganismos pertenecientes a cuatro filos<sup>31</sup>: Firmicutes<sup>32</sup> Bacteroidetes<sup>33</sup>, Actinobacteria<sup>34</sup> y Proteobacteria<sup>35</sup>. Los filos predominantes son Firmicutes y Bacteroidetes. Aunque predominan las bacterias, también están presentes las Arqueas y Eucariotas. La microbiota intestinal puede variar de un individuo a otro, incluso en el mismo individuo por diferentes circunstancias. Hasta el día de hoy se sabe que influyen el medio ambiente, la carga genética y el tipo de dieta, además del estrés, infecciones, ingesta de antibióticos y edad (Aceves, et. al, 2017)<sup>36</sup>.

---

<sup>30</sup> En este artículo se describe la influencia de la microbiota intestinal como posible desencadenante de la enfermedad de Alzheimer, vinculada a la disbiosis intestinal

<sup>31</sup> El filo, también tronco o tipo o tipo, es una categoría en taxonomía situada entre el reino y la clase. Es usada en los reinos Animalia y Protista, y en los dominios Bacteria y Archaea.

<sup>32</sup> Firmicutes son un filo de bacterias, la mayoría de las cuales tienen una estructura celular Gram positiva.

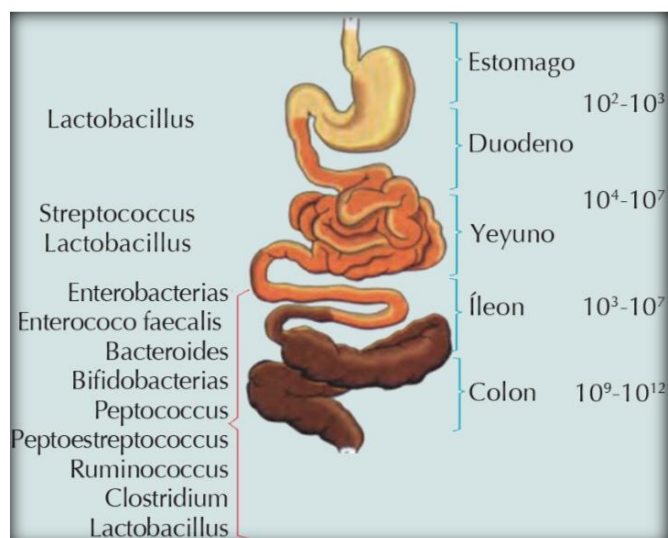
<sup>33</sup> Bacteroidetes son un grupo grande de bacterias Gram negativas y anaerobias con amplia distribución en el medio ambiente. El grupo incluye cuatro clases. La clase Bacteroidetes es con diferencia la más estudiada e incluye el género *Bacteroides*, y *Porphyromonas*. Los miembros del género *Bacteroides* son patógenos oportunistas. Las otras clases de Bacteroidetes raramente son patógenas para los seres humanos.

<sup>34</sup> Las actinobacterias son un filo y clase de bacterias Gram positivas. La mayoría de ellas se encuentran en el suelo, e incluyen algunas de las más típicas formas de vida terrestre, jugando un importante rol en la descomposición de materia orgánica, como la celulosa y quitina

<sup>35</sup> Las proteobacterias son uno de los principales filos de bacterias. Incluyen una gran variedad de patógenos, tales como *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Vibrio*, *Helicobacter*, *Neisseria*, *Burkholderia glumae* y muchos otros

<sup>36</sup> En este artículo el autor explica que con el surgimiento de la metodología molecular basada en la secuenciación del gen 16S rARN y rADN, aplicados en el análisis de ADN bacteriano, se ha ampliado el conocimiento, ya que aportan datos sobre la composición de las comunidades de bacterias del intestino humano y revelan sus propiedades funcionales.

Imagen 1. Distribución normal de la microbiota en el tracto gastrointestinal



Fuente: Zamudio Vázquez (2017)<sup>37</sup>

La microbiota sufre cambios sustanciales en los extremos de la vida, en lactantes y personas mayores, la de los ancianos experimenta cambios a medida que pasan los años, la motilidad intestinal disminuye retardando el tránsito y llevando a una alteración en el metabolismo de los nutrientes. Estos cambios afectan la composición de la microbiota, produciendo una disminución de las bifidobacterias, un aumento en los clostridios significativamente y también aumento de los lactobacilos, estreptococos y enterobacterias.(Gómez Duque y Acero, 2011)<sup>38</sup>.

Se habla de un órgano metabólico, con funciones en la nutrición, la regulación de la inmunidad y la inflamación sistémica. Tiene enzimas que transforman a los polisacáridos complejos de la dieta, que el intestino humano no puede digerir ni absorber, en monosacáridos y ácidos grasos de cadena corta, principalmente acético, propiónico y butírico. Los dos primeros se absorben a la circulación portal y el tercero es empleado por los colonocitos como fuente de energía. La cantidad de estos ácidos grasos en el colon y en la sangre son importantes para la inmunorregulación del hospedero. El funcionamiento normal del sistema digestivo e inmunológico depende de la presencia de una microbiota simbiótica (Icaza Chávez, 2013)<sup>39</sup>.

Existen factores extrínsecos como la carga microbiana del ambiente, hábitos y tipos de alimentos, composición de la micro flora materna, estrés, consumo regular de

<sup>37</sup> El objetivo de este estudio fue dar a conocer el tipo, la importancia y las funciones de la microbiota gastrointestinal en pediatría, su relación con las funciones de inmunidad y de algunas enfermedades

<sup>38</sup> Este artículo describe la importancia de conocer la microbiota, su composición, distribución y las múltiples acciones que cumple para mantener el equilibrio en el ecosistema gastrointestinal.

<sup>39</sup> Según este artículo las alteraciones en la microbiota podrían explicar, por lo menos en parte, algunas epidemias de la humanidad como el asma y la obesidad.

medicamentos como antiinflamatorios, laxantes, antiácidos, radio y quimio terapia y administración de antibióticos, que impactan en el equilibrio de la microbiota intestinal, en las poblaciones dominantes y favorece la emergencia de patógenos oportunistas. Entre los factores intrínsecos están la carga genética, fisiología del huésped y nutrición endógena. Estos factores pueden conducir a un fenómeno denominado Disbiosis, que comprende alteraciones cualitativas o cuantitativas de la microbiota del estómago y el intestino, produciendo un sobre crecimiento o una reducción de la microbiota (Salinas de Reigosa, 2013)<sup>40</sup>.

En condiciones normales el intestino delgado debería tener menos de 1.000 bacterias/ml, independientemente del tipo de bacterias que sean, porque incluso un exceso de bacterias beneficiosas en el intestino delgado puede resultar problemático. Cuando hay un exceso de bacterias en el intestino, se dice que hay un Sobrecrecimiento bacteriano. El Síndrome de sobrecrecimiento bacteriano (SIBO) se refiere a las bacterias, pero hay otro tipo de microorganismos, las arqueas, que también pueden estar implicadas en su aparición. Para poder hacer un diagnóstico de SIBO es necesario realizar una prueba diagnóstica llamada test del aire espirado, esta consiste en medir los niveles de dos tipos de gases, el hidrógeno y el metano, las bacterias producen principalmente hidrógeno y las arqueas producen metano. Eso quiere decir que, si en la prueba de diagnóstico encontramos elevados los niveles de metano, los microorganismos en exceso serán las arqueas. (Solé, 2020)<sup>41</sup>

Otra condición que altera el equilibrio es la Permeabilidad Intestinal, se trata de una alteración de la pared del intestino delgado que hace que sustancias y microorganismos atraviesen esta barrera y lleguen al torrente sanguíneo. La mucosa del intestino delgado es la mayor barrera protectora del cuerpo humano con el exterior, sólo presenta una capa protectora, los llamados enterocitos. Está cubierta por un moco protector donde primero hay una capa de bacterias, la microbiota y debajo una capa de inmunoglobulinas A, que sirven de protección y defensa. Los enterocitos están unidos entre sí por uniones intercelulares que permiten el paso de nutrientes entre dos enterocitos de manera selectiva, no dejando pasar determinadas moléculas. Si algo afecta a estas uniones o enterocitos, sustancias indeseables como metales pesados, toxinas, bacterias, virus y aditivos alimentarios, pueden pasar al torrente sanguíneo. Dependiendo del sistema al que hayan llegado estas sustancias indeseables, nervioso, hormonal, inmunitario, articular, el paciente puede sufrir diferentes síntomas, como cefalea, cansancio, diarrea, hinchazón abdominal, intolerancia alimentaria,

---

<sup>40</sup> En este artículo la autora sugiere que los cambios en la microbiota intestinal, el aumento de la permeabilidad intestinal y la endotoxemia posiblemente juegan un papel en el desarrollo de un estado inflamatorio crónico

<sup>41</sup> Los autores en relación a esto refieren que personas sanas pueden desarrollar SIBO hasta en un 20% y en grupos de personas con síntomas digestivos como el síndrome de intestino irritable, el SIBO puede estar presente hasta en el 65%.

dificultad para bajar de peso y dolor articular. Una de las causas de que el intestino se vuelva permeable es el estrés, que provoca inflamación en la mucosa intestinal, aunque entre las causas de la permeabilidad también están patologías propias de la pared intestinal (Carrera Moran, 2019)<sup>42</sup>.

Para la modulación de la microbiota intestinal existen agentes bioterapéuticos como son los prebióticos, probióticos y simbióticos, considerados como herramientas útiles para mantener el equilibrio armonioso de la microbiota a través del manejo de la dieta del paciente. (Salinas de Reigosa, 2013)<sup>43</sup>.

Es necesario aclarar que cualquier aproximación terapéutica que intente restaurar un equilibrio perdido ha de realizarse desde una óptica de ecología bacteriana, es decir, tratando de restaurar grupos bacterianos y no cepas aisladas (Robles Alonso y Guarner, 2013)<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Según este autor para combatir el Síndrome del Intestino Permeable la primera actuación pasa por identificar la causa que origina la permeabilidad.

<sup>43</sup> La autora en relación a esto refiere que en la microbiota existe un equilibrio entre las poblaciones bacterianas dominantes y aquellas subdominantes, cuando este equilibrio es adecuado actúa como una barrera que impide la multiplicación de patógenos y el desarrollo de patologías gastrointestinales.

<sup>44</sup> En esta guía los autores declaran que en el campo de los probióticos es frecuente que las revisiones sistemáticas y los metaanálisis incluyan múltiples cepas, esto es válido si se demuestra que los mecanismos de acción compartidos entre las diferentes cepas incluidas son los causantes del beneficio que se está evaluando.



# CAPÍTULO 2

---



La OMS<sup>45</sup> define a los probióticos como microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio a la salud del consumidor. En principio, cualquier componente de la microbiota podría ser candidato a convertirse en probiótico, ya que todos ellos participan potencialmente en los beneficios que otorga el conjunto. En cambio, en la práctica pertenecen fundamentalmente a dos grupos microbianos: los lactobacilos y las bifidobacterias. La razón de esto es que son probablemente los únicos, dentro de los que colonizan las mucosas, que son inocuos bajo prácticamente cualquier circunstancia y que, por ello, han sido reconocidos como organismos GRAS (Generally Regarded As Safe)<sup>46</sup> y QPS (Qualified Presumption of Safety)<sup>47</sup> por la Food and Drug Administration de los Estados Unidos<sup>48</sup> y la European Food Safety Authority<sup>49</sup>, respectivamente. Dentro de las características deseables que deben cumplir, está la adaptación a las condiciones de la cavidad diana y una buena adherencia al epitelio que la recubre, es decir la duración de su efectividad en el intestino del huésped, la generación de sustancias antimicrobianas, la ausencia de resistencias transmisibles a antibióticos y, sobre todo, que existan ensayos clínicos que certifiquen que las expectativas se cumplen.

En 2002 FAO/OMS establecieron las directrices para la selección de los probióticos basado en los indicadores siguientes: identificación de la cepa, caracterización biológica, eficacia, seguridad y especificaciones, en cuanto a concentración de microorganismos, condición de almacenamiento y beneficios específicos (Suarez, 2013)<sup>50</sup>.

Cada cepa que quiera utilizarse como probiótico para consumo humano, debe cumplir con los requisitos de seguridad, inocuidad, fisiológicos, funcionales y tecnológicos. Las principales especies patentadas de probióticos que se añaden a productos lácteos son *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. En cuanto a la legislación, están clasificados como suplementos alimenticios y su regulación varía según el país. A pesar de que la inocuidad y efectividad para mejorar la salud humana ha sido revisada por el panel de expertos de la FAO y la OMS, su principal

---

<sup>45</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención a nivel mundial en la salud

<sup>46</sup> Traducido al castellano significa Generalmente Reconocido como Seguro

<sup>47</sup> Comprende la lista de agentes biológicos de presunción calificada de seguridad (QPS)

<sup>48</sup> La Administración de Medicamentos y Alimentos es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos

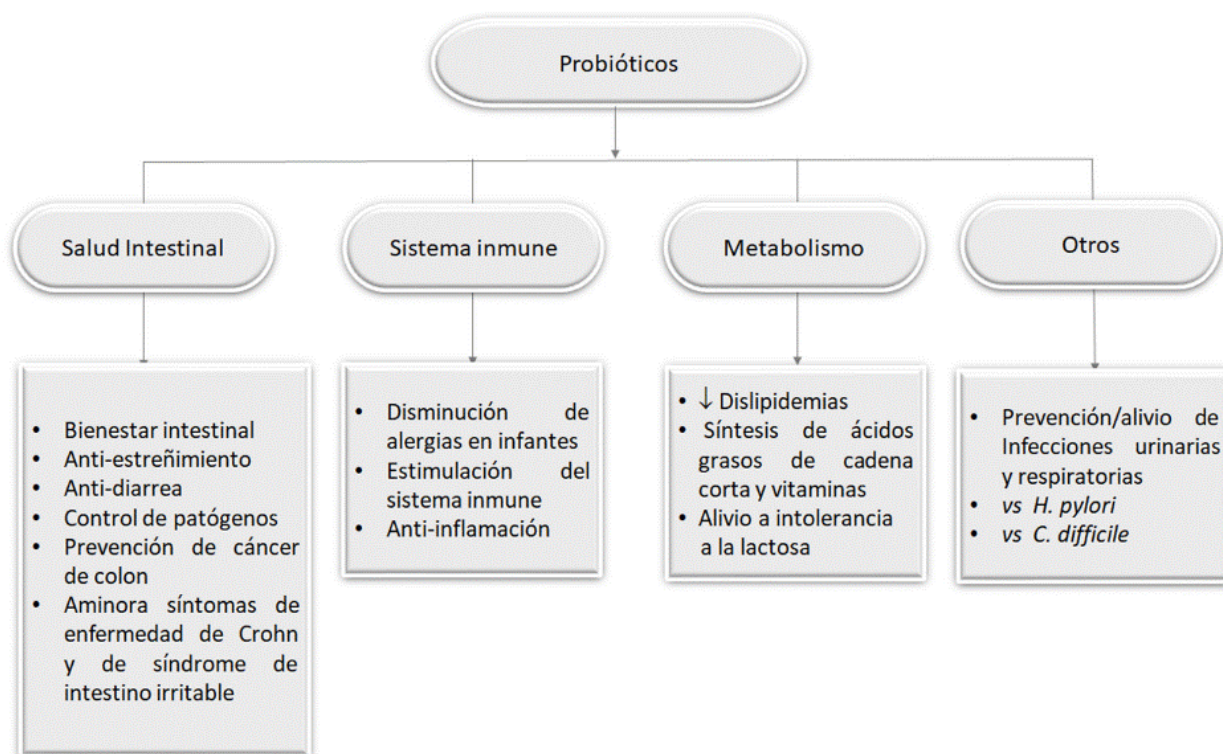
<sup>49</sup> La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria es una agencia de la Unión Europea, que empezó a ser operativa en 2002. Su sede permanente se localiza en Parma, Italia.

<sup>50</sup> Este artículo describe la microbiota de la piel, del aparato digestivo y los beneficios que otorgan los probióticos y prebióticos para la misma

problema es mantenerlos vivos hasta que lleguen al consumidor (Castillo-Escandón et. al, 2019) <sup>51</sup>.

Las especies de lactobacilos suelen colonizar el intestino delgado, mientras que las de bifidobacterias viajan por el mismo hasta llegar al intestino grueso. Los probióticos se consideran generalmente como seguros, raramente se observan efectos colaterales que suelen reducirse a flatulencia o cambios en los hábitos intestinales. Existen diferencias en la eficacia y efectos adversos según las cepas y esto debe tomarse en consideración para cada una de las cepas probióticas que se utilizan (Iniesta, Zurbriggen, Montero & Herrera, 2011)<sup>52</sup>. Son varios los efectos benéficos que producen los probióticos, los principales se esquematizan en la siguiente figura.

Figura 4. Beneficios a la salud atribuidos al consumo de probióticos



Fuente: Castillo-Escandón et. al, (2019)<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Según este artículo si bien los productos lácteos son los principales vehículos para los probióticos cada día crece más el interés por desarrollar alimentos no lácteos como vehículo para los mismos. Los productos de origen vegetal son una buena alternativa para estas innovaciones.

<sup>52</sup> En esta revista oficial de SEPA se expone que el mecanismo de acción de los probióticos está relacionado con su habilidad para competir con microorganismos patógenos, ejerciendo una acción antagonista contra éstos o modulando la respuesta inmune del huésped. Y relata sus beneficios para la salud bucal.

<sup>53</sup> Los autores explican que para darse estos beneficios cada cepa se debe cumplir con una serie de requisitos

El término probiótico está asociado al término alimento funcional, este último comprende la relación que hay entre alimentos y salud, y el efecto que tienen los ingredientes de los alimentos sobre la función fisiológica (Iniesta, Zurbriggen, Montero & Herrera, 2011)<sup>54</sup>. Los alimentos funcionales son aquellos alimentos naturales o procesados que contienen compuestos biológicamente activos, que, en cantidades definidas, efectivas y no tóxicas, proporcionan un beneficio a la salud clínicamente probado y documentado para la prevención de enfermedades crónicas (Villanueva & Reyes De La Cruz, 2019)<sup>55</sup>.

Siguiendo la línea de los componentes beneficiosos para la microbiota se encuentran también los Prebióticos, este concepto es más reciente que el de probióticos, habiéndose propuesto inicialmente por Gibson y Roberfroid en 1995. Los aspectos clave de un prebiótico son que el huésped no los puede digerir y que beneficia la salud del individuo gracias a su influencia positiva sobre los microorganismos beneficiosos nativos. (Guamer et al, 2011)<sup>56</sup>.

En el año 2016 un panel de expertos auspiciados por la Asociación Científica Internacional de Probióticos y Prebióticos revisó la definición y alcance de los prebióticos, estableciendo que son un sustrato que es utilizado selectivamente por los microorganismos del huésped, confiriendo beneficios para la salud, e incluye también sustancias que no son carbohidratos. La participación de los prebióticos en el equilibrio y diversidad de la composición de la microbiota intestinal es un decisivo exponente de los efectos de estos ingredientes alimenticios en la producción de cambios específicos favorables en la nutrición de la microbiota y el trofismo de la mucosa del colon con sus consiguientes efectos sobre la salud. La denominación prebiótico debe cumplir los criterios de resistencia a la digestión en el tracto digestivo superior, fermentación de la microbiota intestinal y beneficios para la salud del huésped. En cuanto a su empleo en tratamientos, han demostrado ser beneficiosos en trastornos digestivos funcionales, enfermedades inflamatorias intestinales, prevención de la diarrea asociada a Clostridios, tratamiento de la encefalopatía hepática, prevención del cáncer de colon, hipercolesterolemia, y absorción de calcio en el intestino delgado o el colon (Guilliot, 2017)<sup>57</sup>.

La administración o uso de prebióticos y probióticos busca influir sobre el ambiente intestinal dominado por trillones de microorganismos comensales, para beneficiar la salud

---

<sup>54</sup> En esta revista los autores exponen que el primer campo donde se estudiaron los probióticos fue en el tracto gastrointestinal.

<sup>55</sup> Este artículo habla de los alimentos funcionales en sus rasgos generales para luego centrarse en la especificidad bioactiva, bioquímica y actividad biológica de la maca andina

<sup>56</sup> Según esta guía la administración de prebióticos o probióticos busca influir sobre el ambiente intestinal dominado por trillones de microbios comensales, para beneficiar la salud humana

<sup>57</sup> En esta revisión los autores refieren que, en cuanto al desarrollo biotecnológico, los prebióticos pueden ser obtenidos por proceso industrial y laboratorio utilizando disacáridos como sustrato a través de diferentes vías de extracción.

humana. Los prebióticos son sustancias de la dieta, que fundamentalmente consisten en polisacáridos y oligosacáridos no almidón. La mayoría se utilizan como ingredientes alimentarios en galletitas, cereales, chocolate, quesos untables, y productos lácteos, entre otros, además de los alimentos de origen natural. Entre los más comunes se encuentran: La oligofructosa, Inulina, galacto oligosacáridos, lactulosa, oligosacáridos de la leche materna. Algunos de los muchos efectos fisiológicos que provoca la fermentación de la oligofructosa en el colon son el aumento de la cantidad de bifidobacterias en el colon, de la absorción de calcio, del volumen de las heces, disminución del tiempo de tránsito gastrointestinal y un efecto hipolipemiente. Cuando hay combinaciones apropiadas de prebióticos y probióticos se habla de otro concepto, los simbióticos, que también cumplen con los beneficios de los dos anteriores (Guarner et al, 2011)<sup>58</sup>.

El término simbiótico se utiliza cuando un producto contiene tanto probióticos como prebióticos. Debido a que la palabra alude a sinergismo, este término debe reservarse para productos en los que el compuesto prebiótico favorece selectivamente al compuesto probiótico. En este sentido estricto, un producto que contenga oligofructosa y bifidobacterias probióticas cumpliría la definición, mientras que un producto que contenga oligofructosa y una cepa probiótica de *Lactobacillus casei* no lo haría. Sin embargo, se podría argumentar que el sinergismo se logra in vivo mediante la ingestión de lactobacilos por un lado y la promoción de bifidobacterias autóctonas por el otro (Schrezenmeir y Vrese, 2001)<sup>59</sup>.

La base fisiológica de la génesis de muchos síntomas intestinales funcionales es la distensión luminal. Esta no solo induce los síntomas de dolor, la sensación de hinchazón y distensión abdominal visible, sino que también puede provocar cambios secundarios en la motilidad. Por lo tanto, minimizar el consumo de ciertos factores dietéticos que pueden distender el intestino conduciría a una mejoría de los síntomas globales que caracterizan a los trastornos funcionales intestinales, en este caso los FODMAP (Gibson & Shepherd, 2010)<sup>60</sup>.

Este acrónimo hace referencia a las palabras Fermentables Oligosacáridos Disacáridos Monosacáridos y Polioles, entre los que se incluyen fructanos e inulina, galacto-oligosacáridos, fructosa, polioles (manitol, sorbitol, xilitol, maltitol, entre otros), agrupa tipos específicos de carbohidratos de cadena corta que se absorben lentamente o no se digieren en el intestino delgado. Debido a su pequeño tamaño molecular, aumentan el contenido de

---

<sup>58</sup> Los productos que contienen probióticos han tenido éxito en muchas regiones del mundo. Hay varios productos disponibles comercialmente, desde alimentos convencionales hasta medicamentos de receta

<sup>59</sup> En este artículo el concepto probiótico se limita a los efectos ejercidos por microorganismos viables, pero es aplicable independientemente del sitio de acción y la vía de administración. Por lo tanto, puede incluir sitios como la cavidad oral, el intestino, la vagina y la piel.

<sup>60</sup> Se describe en este artículo la naturaleza de los FODMAP, su modo de acción en la inducción de síntomas, los resultados de los ensayos clínicos y la implementación de la dieta.

agua del intestino delgado a través de un efecto osmótico, y como son fácilmente fermentados por bacterias, su distribución al intestino grueso da como resultado la producción de gas y pueden así distender o estirar el intestino y aparecen síntomas como dolor abdominal, distensión abdominal, flatulencia excesiva y cambios en los hábitos intestinales, tanto estreñimiento como diarrea (World Gastroenterology Organisation, 2018)<sup>61</sup>.

Algunos pacientes van a presentar una intolerancia clara a un grupo restringido, pero muchos van a presentar intolerancia a varios o a muchos de los FODMAPs. Esta dieta hace referencia a una dieta con bajo contenido de hidratos de carbono de cadena corta, que se utiliza en aquellas personas con síntomas digestivos inespecíficos sin haberse llegado a encontrar la etiología, como es el caso de los trastornos intestinales funcionales. No todos los hidratos de cadena corta forman parte de ellos, sino sólo aquellos que son fermentables a causa de su absorción deficiente en el intestino delgado, ya sea por las características de los mecanismos de transporte o por actividad enzimática disminuida, es decir menor actividad o ausencia total de hidrolasas en el borde en cepillo, lo que afecta la absorción de di y oligosacáridos, o tamaño inadecuado de las moléculas para difundir por la membrana como los polialcoholes (Della Fontana, Villalva &, Cravero Bruneri, 2019)<sup>62</sup>.

El tratamiento tiene como principal objetivo minimizar los síntomas, aunque no existe un tratamiento estándar debido a la heterogeneidad de los mismos, el mismo va dirigido a la eliminación de los factores que puedan exacerbar la clínica del paciente, tales como medicamentos, condicionantes del estrés y cambio en los hábitos alimentarios. Como ya se mencionó la relación entre los alimentos y los síntomas gastrointestinales funcionales se genera en el intestino desde el sistema nervioso entérico, modulador de múltiples funciones intestinales como secreción y motilidad. (Díaz, et al, 2017)<sup>63</sup>.

Según Gibson & Shepherd (2010) existen dos componentes clave en este concepto, y son el enfoque dietético restringiendo estos hidratos de carbono fermentables a nivel general, no individualmente, es decir, la restricción de estos individualmente se ha utilizado con éxito variable en el tratamiento de los síntomas intestinales funcionales durante mucho tiempo. El mejor ejemplo es la restricción de lactosa o de fructosa, ya sea por intolerancia o por malabsorción. La restricción de un FODMAP de forma aislada ignora la probabilidad de que exista potencialmente una variedad de ellos en la dieta, los cuales tienen efectos finales

---

<sup>61</sup> Esta Directriz Mundial de la WGO incluye un conjunto de cascadas destinadas a proporcionar opciones sensibles al contexto y a los recursos para el enfoque dietético de enfermedades gastrointestinales.

<sup>62</sup> Los autores afirman que existe escasa información sobre el contenido de FODMAPs de las dietas habituales y a nivel nacional no se cuentan aún con tablas de composición química específicas sobre el contenido de FODMAPs en alimentos

<sup>63</sup> Este artículo especial está basado en un estudio cuyo objetivo fue probar la eficacia de la dieta FODMAP, en sus distintas fases del tratamiento dietético para la disminución de los síntomas gastrointestinales y el aumento de la calidad de vida

similares en el intestino. La restricción global debería tener un efecto mucho mayor y más consistente que la restricción individual. Así, reducir la ingesta de todos los carbohidratos de cadena corta mal absorbidos es más eficaz en la reducción de la distensión luminal que simplemente concentrarse en uno de estos. Estos hidratos de carbono fermentables no causan el Trastorno intestinal funcional subyacente, pero representan una oportunidad para reducir los síntomas. La administración de estos al intestino grueso distal y proximal es un fenómeno normal, que generará síntomas si la respuesta intestinal subyacente es exagerada o anormal<sup>64</sup>.

El objetivo de esta dieta es ayudar a los pacientes a controlar sus síntomas y, posteriormente, identificar los desencadenantes específicos de los alimentos. Esto se hace a través de una reducción dietética inicial de todos, luego de lo cual se hacen nuevas provocaciones estratégicas. No se sugiere seguir esta dieta por períodos prolongados y es recomendable adaptarla a las necesidades personales de cada paciente. La mantención de este tipo de dietas por un tiempo más prolongado del necesario puede afectar al paciente de diversas formas, como hacer que alimentación sea poco variada e incluso sea insuficiente en ciertos nutrientes, puede modificar la microbiota, o no lograr identificar los alimentos exacerbantes de los síntomas, lo que puede llevar a tener una alimentación monótona (World Gastroenterology Organisation, 2018)<sup>65</sup>. A continuación, se detalla el contenido de FODMAPs en los alimentos

---

<sup>64</sup> En este artículo se describe la naturaleza de los FODMAP, su modo de acción en la inducción de síntomas, los resultados de los ensayos clínicos y la implementación de la dieta.

<sup>65</sup> Según los autores de esta guía, las cascadas de WGO tienen como objetivo proporcionar recomendaciones de práctica clínica que sirvan en muchos contextos diferentes en todo el mundo y está dirigida a los profesionales de la salud, como médicos de familia y de atención primaria, gastroenterólogos, farmacéuticos y nutricionistas/dietistas.

En el siguiente cuadro se detallan los alimentos con alto contenido de FODMAP y alternativas para su reemplazo, siendo esto clave para realizar una correcta selección según el hidrato de carbono fermentable presente.

Cuadro 3. Alimentos altos y bajos en FODMAPs

GRUPOS	ALIMENTOS ALTOS EN FODMAPs	FODMAP PRESENTE	ALIMENTOS BAJOS EN FODMAPs
<b>LACTEOS</b>	Leche, yogur, quesos de pasta blanda, leche condensada o evaporada, leche de avena, crema de leche, helado de crema, flan, ricota	Lactosa	Leche deslactosada, yogur deslactosado, leche de almendras, leche de arroz, leche de coco, quesos: Brie, camembert, Pecorino, feta, parmesano
<b>FRUTAS</b>	Durazno, damasco, dátil, pera, manzana, ciruela, cereza, higo, granada, sandía, mango, pomelo, melón tuna, banana madura, frutas enlatadas en jugo natural. ciruela desecada, pasas de uva, orejones.	Fructuosa Oligosacáridos Polialcoholes	Frutilla, kiwi, melón calameño, naranja, mandarina, uvas, ananá, arándanos, maracuyá, banana no madura, limón
<b>FRUTOS SECOS</b>	almendra, castaña de cajú, pistachos	Fructuosa	Nueces pecan, avellanas, maní. Semillas de: chía, girasol, calabaza, lino y sésamo
<b>VEGETALES</b>	Ajo, apio, alcaucil, arveja, batata, brócoli, calabaza, cebolla, cebolla de verdeo parte blanca, champiñones, coliflor, choclo, puerro, remolacha, repollo verde, repollito de brusela, palta, mandioca	Oligosacáridos Polialcoholes	Acelga, berenjena, champiñones enlatados, espinaca, endivia, kale, papa, pepino, rucula, tomate, lechuga, zanahoria, zucchini, pimientos, nabo
<b>CEREALES</b>	trigo, centeno, cebada, amaranto, harina de amaranto, bulgur, granola, sémola, cuscús, pastas o alimentos que contengan trigo, cebada o centeno	Oligosacáridos	Maíz, arroz blanco e integral, polenta, quinoa, mijo, maicena o fécula de maíz, tortillas de maíz, harina y fideos de arroz, pan de masa madre.
<b>LEGUMBRES</b>	garbanzo, lenteja, poroto rojo, soja.	Oligosacáridos	Legumbres enlatadas
<b>DULCES</b>	Jarabe de Maíz de Alta Fructosa (JMAF), miel, chicles o pastillas dulces, sucralosa, edulcorantes artificiales que contengan sorbitol, manitol, isomaltosa, maltitol y xilitol.	Fructuosa Polialcoholes	Azúcar morena, blanca o mascabo, stevia, acelsufame de potasio, sacarina
<b>ACEITES Y CONDIMENTOS</b>	Aderezo a base de tomates, aderezos para ensaladas		Aceite de oliva, canola, pepita, crema sin lactosa, mayonesa. Hiervas aromáticas, cúrcuma, orégano, cilantro, romero, tomillo, ciboulette, mostaza
<b>INFUSIONES/BEBIDAS CON Y SIN ALCOHOL</b>	bebida de soja, jugos industrializados, ron, vinos dulces, café tipo capuccino, latte vainilla	Manitol	Infusiones, Té verde, te blanco, cacao amargo, cerveza espumantes, vino blanco y tinto

Fuente: Adaptado de Della Fontana (2019), Villalva & Cravero Bruneri (2019), Organización mundial de gastroenterología (2018) y Jessica Liberona (2020)

Se describen los alimentos con mayor contenido de monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polioles fermentables, también existen alimentos industrializados que



contienen ingredientes altos en estos carbohidratos, en general aparecen en las etiquetas de la siguiente manera: JMAF, Miel ,Jugo de frutas, Jugo de frutas concentrado, Fructosa cristalina, Agave, Azúcar de fruta, Erythitol, Jugo de ciruela, Ajo, cebolla, sal de ajo, ajo en polvo, extracto de ajo, extracto de cebolla, cebolla en polvo o sal de cebolla, Trigo ,Centeno, Cebada, Inulina como pre o fibra, Achicoria o raíz de achicoria (Della Fontana, Villalva & Cravero Bruneri, 2019)<sup>66</sup>.

La implementación de esta dieta incluye tres etapas, la primera es la fase de restricción o de eliminación, esta suele tener una duración de entre 6 a 8 semanas e incluye la restricción de algunos o de todos los alimentos fuente de FODMAPs a fin de producir disminución de la sintomatología. Esta fase implica un trabajo exhaustivo del profesional nutricionista con el paciente, ya que se requiere de una anamnesis completa y detallada para conocer los hábitos y costumbres alimentarias. El seguimiento debe ser continuo y requiere de un acompañamiento permanente a fin de que el paciente aprenda a reconocer los FODMAPs para que los controle o elimine de la dieta y conozca las alternativas disponibles para que pueda mantener una alimentación variada, completa y suficiente.

La segunda fase de exposición o reintroducción, se debe orientar al paciente a introducir los alimentos restringidos eligiendo aquellos que contengan un tipo de Oligosacáridos Disacáridos Monosacáridos o Polioles Fermentables a la vez, para así determinar la tolerancia cualicuantitativa de cada paciente y permitir la individualización de desencadenantes alimentarios, con el fin de mantener la variedad y evitar restricciones innecesarias. En caso de que aparezcan síntomas con la reintroducción de alguno de ellos, se suspenderá y continuará progresivamente.

Por último, la fase de mantenimiento, en donde el paciente podrá controlar sus síntomas, consumiendo alimentos que contienen estos hidratos de carbono de cadena corta conforme a su límite de tolerancia (Della Fontana, Villalva &, Cravero Bruneri, 2019)<sup>67</sup>.

El papel de esta dieta en la reducción de síntomas asociados a desórdenes intestinales, es una herramienta poderosa para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esta dieta no representa una cura, pero puede generar un impacto importante en la reducción de síntomas asociados, traduciéndose en una mejor calidad de vida para el paciente (Cabrera Ramírez, 2016)<sup>68</sup>.

---

<sup>66</sup> Los FODMAPs presentes en los alimentos industrializados se detallan en el etiquetado de manera decreciente en cuanto a su concentración.

<sup>67</sup> Según los autores esta dieta debe ser indicada, guiada y supervisada por un profesional nutricionista experto en el área que brinde pautas de educación alimentaria, vigilancia de la tolerancia a los FODMAPs asegurando la máxima variedad en la dieta y reduciendo el riesgo de un aporte nutricional inadecuado

<sup>68</sup> Para estudiar el efecto de la dieta baja en FODMAPs en la salud a nivel experimental es necesario contar un equipo especializado para llevar a cabo las estrategias más usadas como biomarcadores, prueba de fructosa, test de hidrogeno espirado, entre otras.

# DISEÑO METODOLÓGICO

---



La presente investigación es descriptiva, con un diseño de tipo transversal ya que se estudiarán las variables simultáneamente en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo. En este caso permitirá determinar los trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta nutricional, que estrategias se utilizan en el tratamiento y que percepción tienen los Licenciados en Nutrición sobre la mejoría de los síntomas de los pacientes de la Provincia de Buenos Aires

La población sujeta a estudio está conformada por Licenciados en Nutrición que accedan a participar del estudio, teniendo en cuenta los siguientes criterios de exclusión: profesionales que no ejerzan y profesionales que no quieran participar del estudio. La muestra será no probabilística por conveniencia y la investigación se llevará a cabo en las Ciudades de Balcarce y Mar Del Plata durante el mes de noviembre del año 2020.

Las variables seleccionadas para la elaboración del trabajo son las siguientes:

### **Sexo**

### **Edad**

- Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento que se realiza la encuesta.
- Definición operacional: tiempo transcurrido desde el nacimiento del licenciado en nutrición hasta el momento en que se realiza la encuesta. Los datos de la edad se recolectarán a partir de una encuesta online.

### **Especialidad o área profesional**

- Definición conceptual: proceso mediante el cual un individuo, colectivo o institución se centra en una actividad concreta o en un ámbito intelectual restringido.
- Definición operacional: proceso mediante el cual el Licenciado en nutrición se centra en una actividad concreta, en un ámbito intelectual restringido. Se recolectará este dato mediante una encuesta online preguntado al profesional cuál es su especialidad o área.

### **Años de ejercicio profesional**

- Definición conceptual: Se considera Ejercicio Profesional a todo acto que supone y requiere la aplicación de los conocimientos propios de las personas con título y matrícula obtenidos en una Universidad. Se contemplará el tiempo transcurrido desde el comienzo de la actividad laboral propiamente dicha hasta el día de la fecha
- Definición operacional: Se considera Ejercicio Profesional a todo acto que supone y requiere la aplicación de los conocimientos propios de las personas con título y matrícula obtenidos en una Universidad. Se contemplará el tiempo transcurrido desde el comienzo de la actividad laboral del Licenciado en Nutrición hasta el día de la fecha.

Se obtiene este dato mediante una encuesta online a través de una pregunta en la que se seleccionará, según el rango que corresponda, una de las siguientes opciones: 1-5 años, 5-10 años, 10-15 años, 15-20 años y más de 20 años.

### **Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes**

- Definición conceptual: son aquellos en los que se dan signos o síntomas de dolor abdominal, hinchazón, distensión y/o alteración de los hábitos intestinales.
- Definición operacional: son aquellos en los que se dan signos o síntomas de dolor abdominal, hinchazón, distensión y/o alteración de los hábitos intestinales. Se le preguntara al Licenciado en Nutrición mediante una encuesta online, cuales son los TFI que ve con mayor frecuencia en la consulta.

### **Alimentos que exacerbaban los síntomas del paciente**

- Definición conceptual: alimentos que producen un aumento de la sintomatología a nivel intestinal.
- Definición operacional: alimentos que producen un aumento de la sintomatología a nivel intestinal, según el paciente, y según la percepción del licenciado, se indagara mediante una pregunta acerca de los alimentos que refiere el paciente como exacerbantes de sus síntomas, y otra desde la percepción que tiene el profesional de estos.

### **Estrategias nutricionales**

- Definición conceptual: conjunto de acciones que lleva a cabo el profesional para alcanzar los objetivos del tratamiento.
- Definición operacional: conjunto de acciones que lleva a cabo el Licenciado en Nutrición para alcanzar los objetivos del tratamiento. Las cuáles serán determinadas mediante una encuesta online indagando las estrategias nutricionales que utiliza el Licenciado en cada trastorno intestinal, se contemplarán: recomendación del consumo de probióticos, prebióticos y dieta baja en FODMAPs.

### **Estrategias complementarias al tratamiento nutricional**

- Definición conceptual: contribuciones que permiten mejorar la sintomatología del paciente, como complemento al tratamiento nutricional.
- Definición operacional: contribuciones que permiten mejorar la sintomatología del paciente con trastornos intestinales funcionales, como complemento al tratamiento nutricional. Se indagará mediante una pregunta en la encuesta online acerca de las estrategias complementarias al tratamiento nutricional que recomienda el profesional.

### **Nivel de indicación de la dieta baja en FODMAPs**

- Definición conceptual: nivel de utilización de la dieta por parte del profesional

- Definición operacional: nivel de utilización de la dieta por parte del profesional en los pacientes, lo cual se conocerá a través de una pregunta en la encuesta online, sobre si indica o no esta dieta en sus pacientes, y en qué medida lo hace, si en sus lineamientos generales o haciendo modificaciones en la misma.

#### **Opinión acerca de la dieta baja en FODMAPs**

- Definición conceptual: dictamen o juicio que se tiene sobre algo, alguien o alguna cosa cuestionable en particular. Es el modo o manera de juzgar sobre un asunto en específico.
- Definición operacional: dictamen o juicio que se tiene sobre algo, alguien o alguna cosa cuestionable en particular. Es el modo o manera de juzgar que tiene el Licenciado en Nutrición sobre la dieta baja en FODMAPs. Se conocerá mediante tres preguntas en la encuesta online indagando a cerca de su opinión sobre:
  - Eficacia:* elevada, baja o no es igual para todos los trastornos intestinales funcionales
  - Adherencia:* El paciente adhiere y completa óptimamente las tres etapas de la dieta baja en FODMAPs, adhiere pero no completa las etapas, o no adhiere.
  - Efectividad:* grado de efectividad para cada trastorno.

#### **Percepción sobre los factores que inciden en la mejora de los síntomas con el tratamiento**

- Definición conceptual: consecuencias positivas y negativas percibidas en los pacientes por los profesionales luego de efectuar el tratamiento
- Definición operacional: consecuencias positivas y negativas percibidas por el Licenciado en nutrición en los pacientes luego de efectuar el tratamiento. Se conocerá mediante dos preguntas en la encuesta online indagando a cerca de la percepción que tiene el Licenciado de los factores que inciden en la mejora de los síntomas luego del tratamiento nutricional, se le preguntara al profesional los factores que cree que contribuyen a la reincidencia de los síntomas, y cuál es su opinión acerca del acompañamiento psicológico para la mejoría de los síntomas del paciente.

A continuación, se presenta el consentimiento informado y la encuesta online:

### **Trastornos Intestinales Funcionales**

Mi nombre es Juliana Fuertes, pertenezco a la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad F.A.S.T.A. Esta encuesta se realiza como trabajo final para alcanzar el título de Licenciada en Nutrición. El estudio consiste en determinar los Trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta, estrategias utilizadas en el tratamiento y percepción del Licenciado en Nutrición sobre la mejoría de los síntomas del paciente. La encuesta tiene como objetivo la recolección de datos necesarios para el desarrollo de la investigación mencionada, a fin de poder indagar la temática en profundidad. Se garantiza el secreto estadístico y confidencial de la información brindada por los participantes. Dado que la encuesta se realiza online, si usted la responde, da su consentimiento.

Muchas gracias por su colaboración.

Juliana Fuertes  
Licenciatura en Nutrición  
Universidad FASTA

He sido invitado a participar en la encuesta que forma parte de la tesis de Licenciatura llevada a cabo por Juliana Fuertes, cuyo fin es solo académico.

**\*Obligatorio**

1. Localidad \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Balcarce  
 Mar del plata

2. Acepto participar de la encuesta \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

3. Edad \*

4. Sexo \*

*Marca solo un óvalo.*

- Femenino  
 Masculino

5. Años de ejercicio profesional \*

*Marca solo un óvalo.*

Menos de 5 años

Entre 5-10 años

Entre 10-15 años

Entre 15-20 años

Mas de 20 años

6. Especialidad/Áreas de desempeño profesional \*

---

7. Indique con que frecuencia se presentan los siguientes Trastornos Intestinales Funcionales en la consulta nutricional \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Sumamente frecuente	Muy frecuente	Frecuente	Poco frecuente	Nada frecuente
<b>Síndrome de intestino irritable</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Diarrea funcional</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Constipación funcional</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hinchazón/distensión abdominal</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Con que frecuencia acude el paciente con un diagnóstico claro a la consulta? \*

*Marca solo un óvalo.*

	1	2	3	4	5	
Siempre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nunca

9. Si el paciente no acude al consultorio con un diagnóstico claro, ¿Con cual de las siguientes opciones está de acuerdo? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Comenzar tratamiento dietético para los síntomas
- Primero sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo para descartar patologías orgánicas y obtener un diagnóstico, luego comenzar tratamiento dietético
- Comenzar tratamiento dietético para los síntomas, si no hay mejoría, sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo



10. ¿Qué conoce usted sobre los criterios Roma IV para los Trastornos Funcionales Digestivos? \*

---



---



---



---

11. Que alimentos manifiesta el paciente en la consulta que exacerban los síntomas \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
<b>Alimentos con lactosa</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cereales integrales</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Legumbres</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Coles</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vegetales crudos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Alimentos con alto contenido graso</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Carnes rojas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Mencione los alimentos que a su criterio exacerban la sintomatología en el paciente \*

---



---



---



---

13. ¿Con que frecuencia el paciente acude a la consulta habiendo limitado previamente alimentos que consideró exacerbantes de sus síntomas?

*Marca solo un óvalo.*

1	2	3	4	5	
siempre <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Nunca

14. Indique si utiliza las siguientes estrategias para el tratamiento de los Trastornos Intestinales Funcionales \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

	Si	No
<b>Dieta baja en FODMAPs</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Probioticos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Prebióticos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. En relación a la indicación de la dieta baja en FODMAPs

*Marca solo un óvalo.*

- La indico en sus lineamientos generales, con restricción de todos los FODMAPs
- Hago modificaciones según el paciente, sin necesidad de restringir todos los FODMAPs
- No la utilizo

16. En cuanto a la eficacia de la dieta baja en FODMAPs, indique la opción que usted considere mas adecuada

*Marca solo un óvalo.*

- La eficacia de la dieta baja en FODMAPs es elevada para los trastornos intestinales funcionales
- La eficacia de la dieta baja en FODMAPs no es igual en todos los trastornos intestinales funcionales
- La eficacia de la dieta baja en FODMAPs es baja para los trastornos intestinales funcionales

17. En cuanto a la efectividad de la dieta baja en FODMAPs en cada trastorno intestinal funcional, indique la opción que crea mas adecuada en cada caso

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy efectiva	Efectiva	Moderadamente efectiva	Levemente efectiva	Inefectiva
<b>Síndrome de intestino irritable</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Diarrea funcional</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Constipación funcional</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Hinchazón/distensión abdominal</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. 12- Indique la opción que considera mas adecuada en cuanto a la adherencia del paciente a la dieta baja en FODMAPs

Marca solo un óvalo.

- El paciente adhiere y completa óptimamente las tres etapas de la dieta baja en FODMAPs
- El paciente adhiere pero no llega a completar las tres etapas de la dieta baja en FODMAPs
- El paciente no adhiere a la dieta baja en FODMAPs

19. ¿Qué estrategias recomienda al paciente como complemento del tratamiento nutricional para abordar los trastornos intestinales funcionales? \*

Selecciona todos los que correspondan.

	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
<b>Terapia psicológica</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Terapias alternativas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Actividades de relajación o meditación</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Actividad física</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aceite esencial de menta</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. 14- En cuanto al manejo del paciente con Trastorno intestinal funcional en la consulta, marque las afirmaciones con las que esta de acuerdo

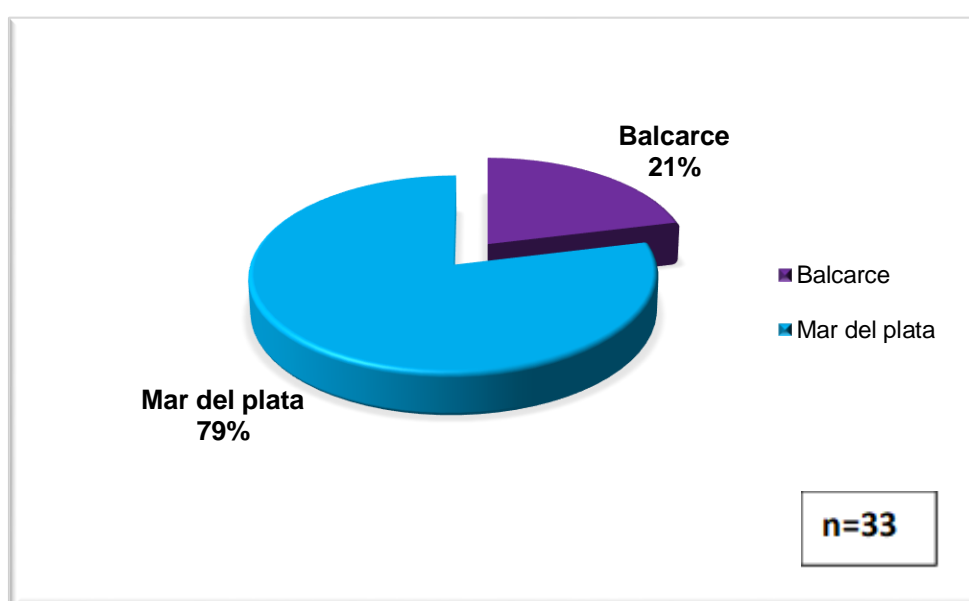
# ANÁLISIS DE DATOS

---



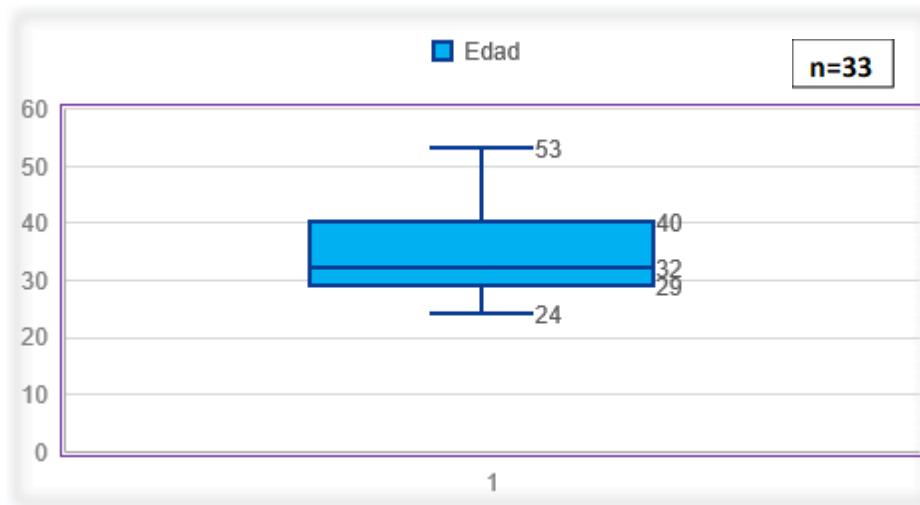
A continuación, se exponen los datos recolectados para la investigación, en base a una muestra conformada por 33 Licenciados en Nutrición que desempeñan su profesión en las ciudades de Balcarce y Mar Del Plata, los cuales completaron una encuesta online con el objetivo de determinar los trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta nutricional, las estrategias que utilizan en el tratamiento y qué percepción tienen sobre la mejoría de los síntomas en estos pacientes. En principio se registra localidad, edad, sexo, especialidad y años de ejercicio profesional y se observan las distribuciones según los siguientes gráficos:

**Gráfico N° 1: Distribución por localidad**



**Fuente: Elaboración propia**

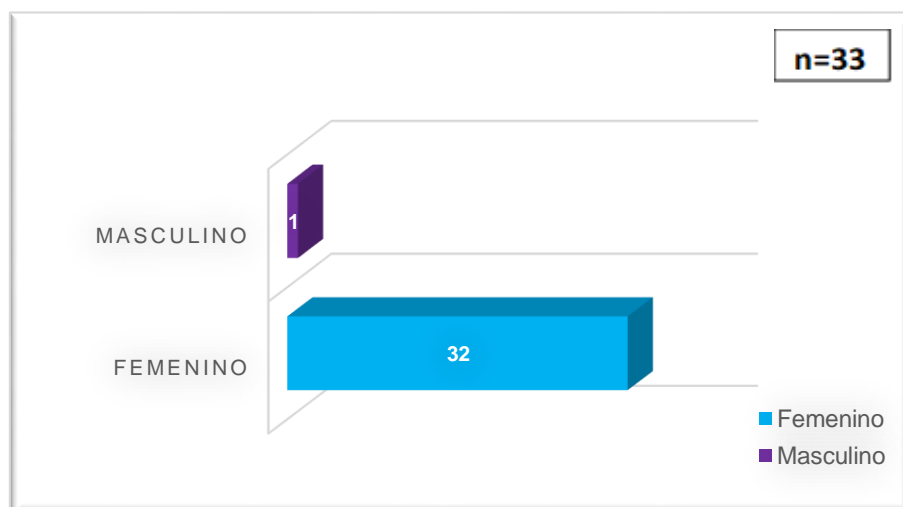
Se tomó una muestra no probabilística por conveniencia compuesta por 33 Licenciados en nutrición de los cuales el 78,8% eran de la ciudad de Mar Del Plata y el 21,2% de Balcarce.

**Gráfico N° 2: Distribución por edad**

Fuente: Elaboración propia

Se analiza la distribución por edades de los entrevistados que se encuentra representada en un diagrama de caja o bigote. En el gráfico se observa que las edades de los encuestados oscilan entre los 24 y 53 años. La distribución de los datos demuestra una edad media de 34,2 años.

Posteriormente se observa la distribución por sexo de los entrevistados, representada por un gráfico de barras horizontal, donde se evidencian, los siguientes resultados:

**Gráfico N° 3: Distribución por sexo**

Fuentes: elaboración propia

En este gráfico se observa una prevalencia del sexo femenino sobre el masculino, donde la muestra es constituida un 97% por Licenciados en Nutrición de sexo femenino, y un 3 % de sexo masculino.

Otro punto sobre el que se indago fue la especialidad o área dentro de la Nutrición en la que se desempeña cada Licenciado. De ello se desprende la siguiente nube de palabras

#### Nube de palabras N° 1: Especialidad nutricional

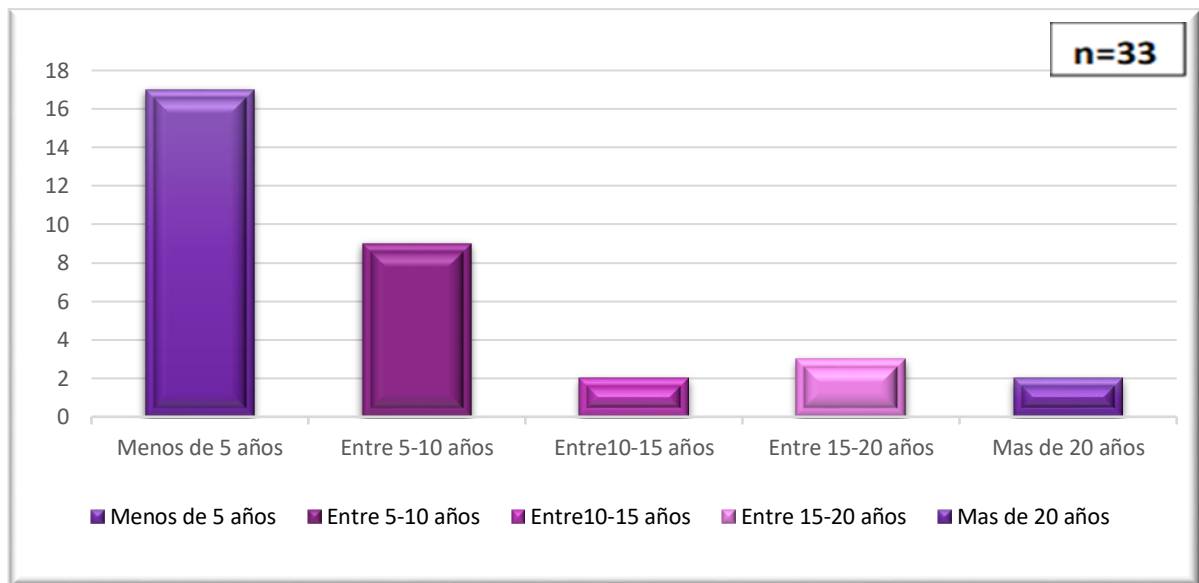


Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la nube de palabras presentada, dentro de las especialidades efectuadas por los 33 Lic. en Nutrición que poseen al menos una de ellas, se describen las siguientes en orden decreciente: Nutrición clínica, Nutrición deportiva, Obesidad y sobrepeso, Nutrición del adulto mayor, Trastornos de la conducta alimentaria, enfermedades crónicas no transmisibles, geriátrico y centro de diálisis, nutrición pediátrica, parálisis cerebral, autismo y vegetarianos, salud pública, alimentación vegetariana y vegana, SII y migraña, digestivo y renal.

Otro dato observado son los años que lleva el encuestado ejerciendo como profesional de la Nutrición. Los valores se ven reflejados en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 4: Años de ejercicio profesional**



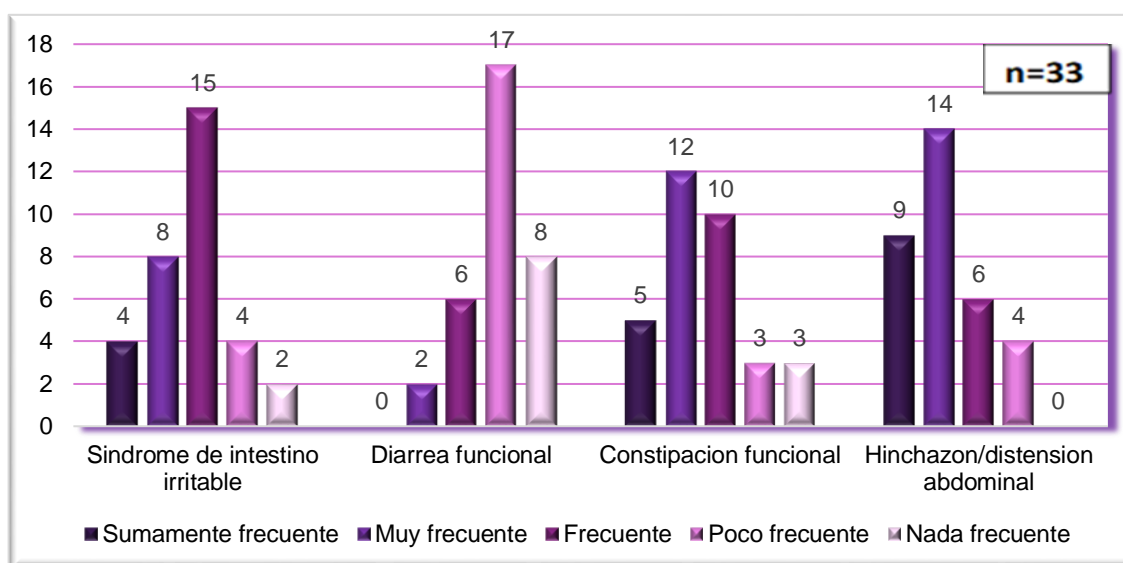
**Fuente: Elaboración propia**

Como se visualiza, el rango con mayor prevalencia es el de menos de 5 años de ejercicio profesional constituido por un 52%, seguido por el grupo de entre 5 y 10 años que constituye un 27% y luego el grupo de entre 15 y 20 años constituido por un 9%, comprendiendo los grupos de entre 10 y 15 años, y más de 20 años un 6 % respectivamente.



En relación al objetivo específico planteado de conocer los Trastornos intestinales funcionales más frecuentes en la consulta nutricional, se indagó acerca de la frecuencia de los mismos, y arrojó los siguientes datos:

**Grafico N° 5: Frecuencia de los trastornos intestinales funcionales en la consulta nutricional**

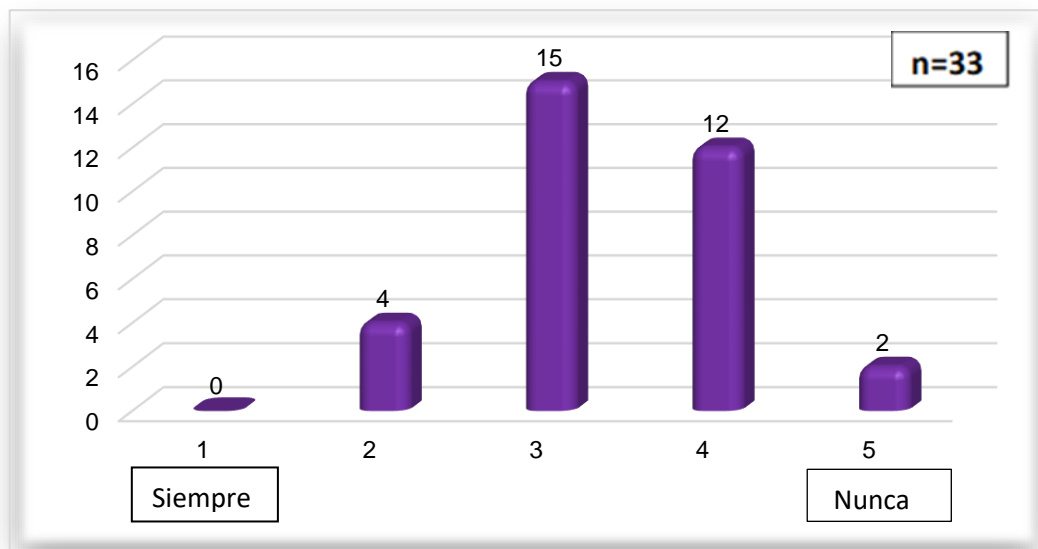


**Fuente: Elaboración propia**

Con respecto al Síndrome de Intestino Irritable 15 Licenciados contestaron que es muy frecuente en la consulta, en cuanto a la Diarrea Funcional la mitad de la población estudiada contestó que es poco frecuente, en relación a la Constipación Funcional las respuestas estuvieron equiparadas ya que 12 profesionales contestaron que es muy frecuentes y 10 que es frecuente. Y por último a la Hinchazón/Distensión abdominal, en la que 14 Licenciados contestaron que es muy frecuente y 9 que es sumamente frecuente.

Otro dato investigado fue la frecuencia en la que un paciente acude a la consulta para comenzar un tratamiento nutricional, con un diagnóstico claro previo a la misma.

**Grafico N° 6: Frecuencia con la que el paciente acude al consultorio con un diagnóstico claro**



**Fuente: Elaboración propia**

Como se puede observar los puntajes 3 y 4 fueron los más equiparados, es decir que la gran mayoría de los pacientes no acude al consultorio teniendo un diagnóstico claro, teniendo en cuenta que los valores 1 y 5 comprende los extremos siempre y nunca respectivamente.

A continuación, se expondrá una tabla de afirmaciones con las que está de acuerdo el Licenciado en Nutrición ante la falta de un diagnóstico claro en el paciente.

**Tabla N° 1: Afirmaciones sobre la falta de un diagnóstico claro en la consulta**

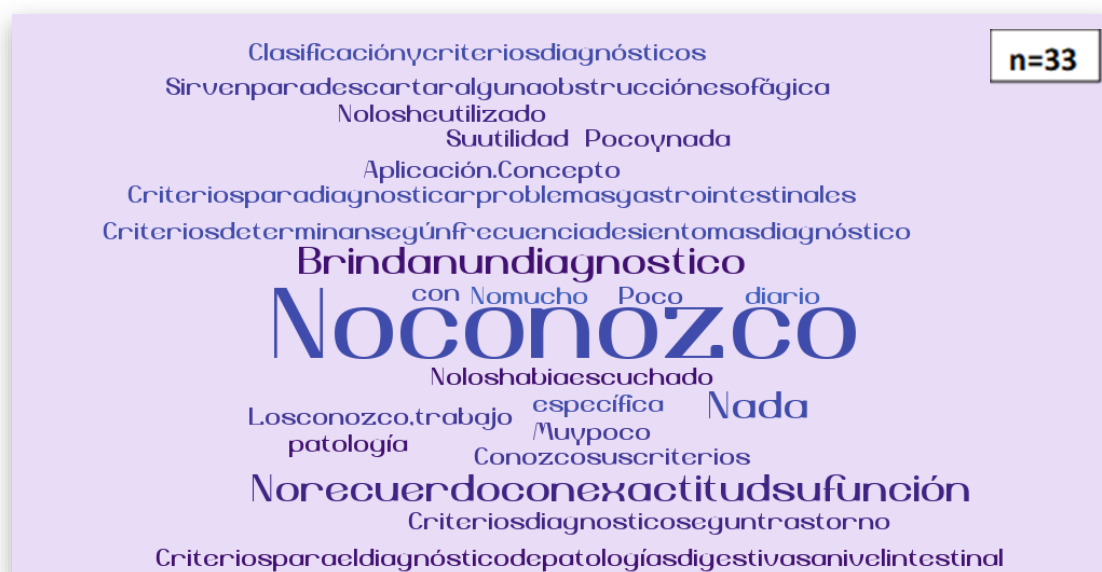
<b>Afirmaciones</b>	<b>Licenciados de acuerdo (n=33)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<i>Comenzar tratamiento dietético para los síntomas</i>	3	9 %
<i>Comenzar tratamiento dietético para los síntomas, si no hay mejoría, sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo</i>	8	24%
<i>Primero sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo para descartar patologías orgánicas y obtener un diagnóstico, luego comenzar tratamiento dietético</i>	22	67%
<i>Total</i>	33	100%

**Fuente: Elaboración propia**

En esta tabla se muestran las afirmaciones con las que los licenciados están de acuerdo a la hora de comenzar el tratamiento si el paciente no acude a la consulta con diagnóstico claro, el cual arroja que el 67% de los licenciados coinciden en “Primero sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo para descartar causas orgánicas y obtener un diagnóstico, y luego comenzar tratamiento dietético.

Se investigó también el conocimiento de los Licenciados sobre los Criterios Roma IV para los trastornos funcionales digestivos, el cual se ve reflejado en la siguiente nube de palabras.

### Nube de palabras Nº 2: Conocimiento de los Licenciados en Nutrición sobre los criterios Roma IV



**Fuente: elaboración propia**

Como se puede observar la mayor parte de la población estudiada respondió que no conoce los criterios Roma IV, seguido por respuestas similares en la que refirieron conocer poco, muy poco, nada o no recordar para que se utilizan, seguido por aquellos licenciados que dieron respuestas similares en cuanto a que son un criterio para diagnosticar una patología, pero difiriendo en algunas características.

Se indago acerca de los alimentos que el paciente refiere como exacerbantes de sus síntomas y se obtuvo el siguiente resultado:

**Gráfico N° 7: Alimentos que exacerbaban los síntomas referidos por el paciente**

Alimento	Siempre		Casi siempre		A veces		Pocas veces		Nunca		Total n / %
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<i>Alimentos con lactosa</i>	5	15%	18	55%	6	18%	3	9%	1	3%	33/ 100%
<i>Cereales integrales</i>	5	15%	16	49%	9	27%	3	9%	0	-	
<i>Legumbres</i>	2	6%	7	21%	18	55%	5	15%	1	3%	
<i>Coles</i>	3	9%	13	39%	11	33%	2	6%	4	12%	
<i>Vegetales crudos</i>	4	12%	9	27%	12	36%	5	15%	3	9%	
<i>Alimentos con alto contenido graso</i>	2	6%	5	15%	12	36%	10	30%	4	12%	
<i>Carnes rojas</i>	1	3%	4	12%	10	30%	14	43%	4	12%	

**Fuente: elaboración propia**

En relación a los alimentos que exacerbaban los síntomas referidos por el paciente, se pueden ver en la tabla resaltados los resultados correspondientes a aquellos que mayor coincidencia develo entre los profesionales, siendo para la frecuencia “casi siempre” los alimentos con lactosa y cereales integrales, para “a veces” las legumbres, coles, vegetales crudos y alimentos con alto contenido graso, y para “pocas veces” las carnes rojas.

El siguiente análisis es acerca de los alimentos exacerbantes de los síntomas del paciente según la percepción del licenciado, reflejado en una nube de palabras

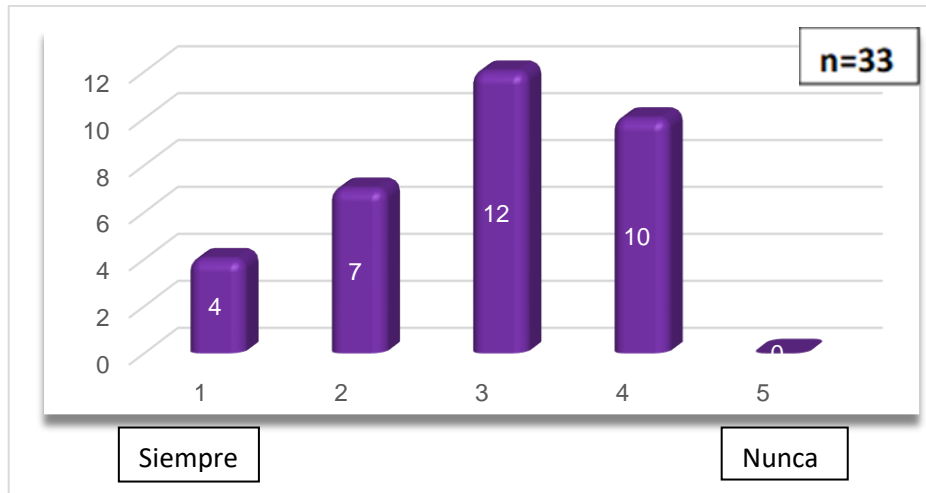
**Nube de palabras Nº 3: Alimentos que exacerbaban los síntomas del paciente según los Licenciados en Nutrición**



**Fuente: elaboración propia**

En la nube de palabras se ven destacados los alimentos referidos por los profesionales como exacerbantes de los síntomas en el paciente en el siguiente orden decreciente: vegetales de hoja, harinas refinadas, leches, lácteos, legumbres, coles, alimentos con alto contenido graso, lactosa, mate y café, gluten, alcohol y condimentos picantes.

**Gráfico Nº 7: Frecuencia con la que el paciente acude a la consulta habiendo limitado su alimentación**

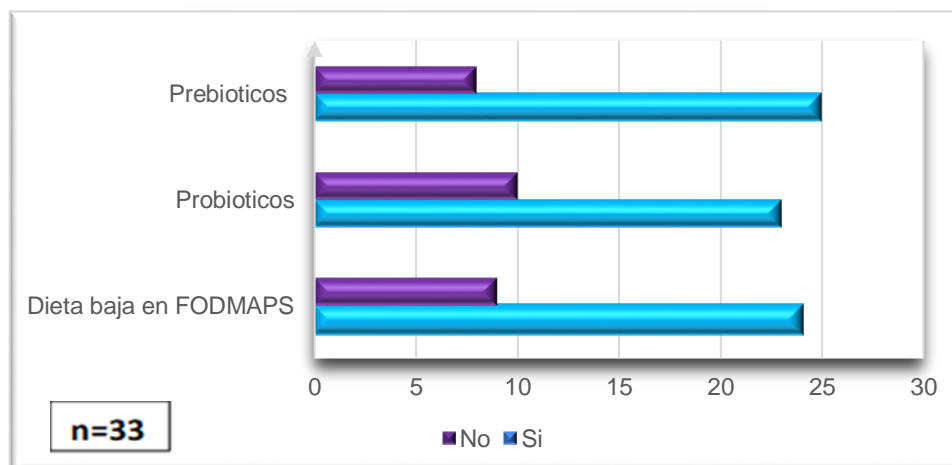


**Fuente: elaboración propia**

En este gráfico se ve representado el puntaje asignado por los profesionales acerca de si el paciente acude a la consulta habiendo limitado alimentos previamente. Se asignó el puntaje 1 a “siempre” y 5 a “nunca”, la mayoría de los profesionales coincidieron en alguna medida que los pacientes acuden a la consulta habiendo limitado alimentos previamente que consideraron exacerbantes de sus síntomas

Otro dato investigado fueron las estrategias nutricionales que utiliza el Licenciado en pacientes con Trastornos intestinales funcionales, lo que arrojó el siguiente resultado:

**Gráfico N° 8: Estrategias nutricionales**

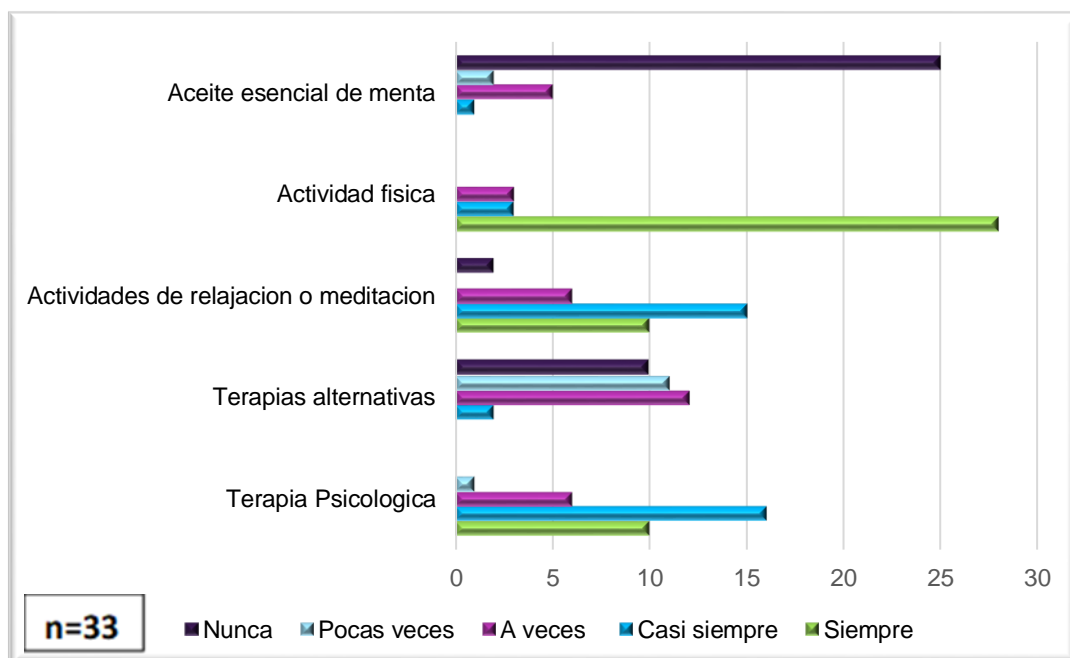


**Fuente: elaboración propia**

En cuanto a la dieta baja en FODMAPs 24 profesionales contestaron que la utilizan y 9 que no. Con respecto a los probióticos como estrategia nutricional 23 contestaron que, si la utilizan y 10 que no, y en cuanto a los prebióticos 25 la utilizan y 8 no.

Se investigaron otras estrategias como complemento de las estrategias nutricionales, arrojando el siguiente resultado:

**Gráfico N°9: Estrategias complementarias del tratamiento nutricional de los Trastornos intestinales funcionales**



**Fuente: elaboración propia**

Se evaluaron cinco estrategias, siendo las más utilizadas como complemento al tratamiento nutricional la actividad física, la terapia psicológica y las actividades de relajación o meditación.



Las siguientes tablas demuestran la investigación dirigida a la dieta baja en FODMAPs como tratamiento para los trastornos intestinales funcionales:

**Tabla Nº 2: Dieta baja en FODMAPs, indicación, eficacia y adherencia**

	Afirmación	n	Porcentaje
<i>Indicación</i> (n=33)	Hago modificaciones según el paciente, sin necesidad de restringir todos los FODMAPs	18	55%
	La indico en sus lineamientos generales, con restricción de todos los FODMAPs	8	24%
	No la utilizo	7	21%
<i>Eficacia</i> (n=29)	No es igual en todos los trastornos intestinales funcionales	24	83%
	Es elevada para los trastornos intestinales funcionales	4	14%
	Es baja para los trastornos intestinales funcionales	1	3%
<i>Adherencia</i> (n=29)	El paciente adhiere pero no llega a completar las tres etapas de la dieta baja en FODMAPs	23	79%
	El paciente adhiere y completa óptimamente las tres etapas de la dieta baja en FODMAPs	5	17%
	El paciente no adhiere a la dieta baja en FODMAPs	1	3%

**Fuente: elaborado sobre datos de la investigación**

En esta tabla de afirmaciones sobre la dieta baja en FODMAPs el 54% de los profesionales coinciden en hacer modificaciones según el paciente. En cuanto a su eficacia para el 83% de los profesionales esta no es igual en todos los trastornos intestinales funcionales. Y en relación a la adherencia a la dieta baja en FODMAPs el 79% refirió que el paciente se adhiere a la misma pero no llega a completar sus tres etapas

**Tabla Nº 3: efectividad de la dieta baja en FODMAPs**

<i>Dieta baja En FODMAPs</i>	<i>Síndrome de Diarrea intestino irritable (n=29)</i>		<i>Diarrea funcional (n=28)</i>		<i>Constipación funcional (n=29)</i>		<i>Hinchazón/ distensión abdominal (n=28)</i>	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<i>Muy efectiva</i>	11	38	1	4	1	4	4	14
<i>Efectiva</i>	11	38	11	39	6	20	16	57
<i>Moderadamente efectiva</i>	6	20	11	39	12	41	5	18
<i>Levemente efectiva</i>	1	4	5	18	7	24	3	11
<i>Inefectiva</i>	0	-	0	-	3	11	0	-

**Fuente: elaboración propia**

En cuanto a la efectividad de la dieta baja en FODMAPs referida a síndrome de intestino irritable el 76% respondió que es efectiva y muy efectiva, en la diarrea funcional el 79% contestó que es efectiva y moderadamente efectiva. En lo que respecta a la hinchazón/distensión abdominal arrojo que es muy efectiva para el 14% de los profesionales y efectiva para el 57%. En cuanto a la constipación funcional según los encuestados, se ven resultados que refieren a una menor efectividad de la dieta baja en FODMAPs arrojando un 11% de inefectividad a diferencia de todos los demás trastornos cuya inefectividad fue nula.

En el siguiente gráfico se muestran las afirmaciones con las que estuvo de acuerdo el Licenciado en nutrición acerca del manejo del paciente en la consulta:

**Tabla N° 4: Manejo del paciente con Trastornos intestinales funcionales**

<b>Afirmaciones</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Poco de acuerdo</b>	<b>Nada de acuerdo</b>
Realizar entrevistas más prolongadas para poder profundizar en los factores biopsicosociales y no focalizar en el síntoma	15	7	8	3	0
Incluir al paciente en la toma de decisiones para llevar a cabo los diferentes tratamientos	16	10	5	1	0
Desarrollar una relación profesional/paciente efectiva	26	4	3	1	0
Proponer como objetivo atenuar los síntomas, no eliminarlos	8	6	13	5	1
Indicar la duración de la dieta baja en FODMAPs según el paciente	12	6	7	5	1
Indicar la dieta baja en FODMAPs hasta completar sus fases, 6-8 semanas	7	1	12	11	2

**Fuente: elaboración propia**

Con respecto a las afirmaciones sobre el manejo del paciente con trastornos intestinales funcionales, la mayor parte de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo con las mismas, destacándose sobre las demás la referida a desarrollar una relación profesional/paciente efectiva, y con la afirmación que más desavinieron los encuestados fue la referida a la indicación de la dieta baja en FODMAPs hasta completar sus fases comprendidas entre 6-8 semanas.

Se investigaron los factores que el profesional percibía como reincidentes de los síntomas en el paciente, arrojando el siguiente resultado:

**Nube de palabras Nº 4: factores de reincidencia de síntomas**

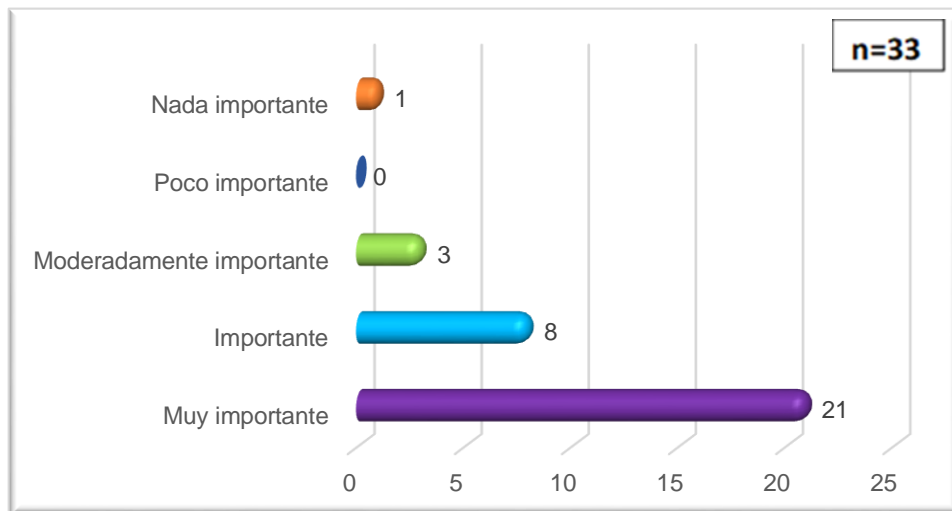


**Fuente: elaboración propia**

Los encuestados arrojaron los siguientes factores reincidentes siendo los de mayor coincidencia: estrés, falta de adherencia al tratamiento/dieta, factores emocionales/psicológicos, trasgresiones y falta de criterio profesional en el diagnóstico. Seguidos en una menor proporción por: no actividad física, no llevar una alimentación adecuada, ansiedad, errores en la selección de alimentos, la falta de constancia en la alimentación, el comensal familiar, falta de adherencia al cambio de hábito, abandono del tratamiento, falta de acompañamiento familiar para sostener pautas y cambios en el estilo de alimentación, prohibición de determinados alimentos, desorganización alimentaria, frustración, falta de motivación y desconocimiento del tema.

Se indago la opinión del Licenciado en Nutrición sobre la importancia que tiene el acompañamiento psicológico como complemento del tratamiento nutricional para la mejoría de los síntomas en el paciente, y arrojó el siguiente resultado:

**Gráfico N° 10: Importancia del acompañamiento psicológico para la mejoría de los síntomas**



**Fuente: elaboración propia**

Este gráfico representa la importancia del acompañamiento psicológico en los pacientes con Tratarnos intestinales funcionales para la mejoría de sus síntomas, considerado como “muy importante” para más de la mitad de los encuestados.

# CONCLUSIONES

---



En el trabajo de investigación realizado sobre la determinación de los Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes en la consulta nutricional, las estrategias utilizadas y la percepción de los Licenciados sobre la mejora de los síntomas en el paciente, fue posible obtener una mirada general, acerca del manejo que dichos profesionales tienen con los pacientes en cuestión. La selección de las localidades donde se realizaron las encuestas, estuvo dada en las ciudades de Balcarce y Mar del Plata. La muestra estuvo conformada por 33 Licenciados en Nutrición. Respecto al instrumento utilizado para la recolección de los datos fue de una encuesta online, a través de mensaje de texto, email y red social para ambas localidades.

Se analizó la frecuencia de los Trastornos intestinales funcionales en la consulta nutricional, siendo los de mayor frecuencia Síndrome de intestino irritable, hinchazón/distensión abdominal y Constipación funcional. Seguido de esto se investigó si el paciente suele acudir al consultorio teniendo un diagnóstico claro para comenzar el tratamiento como sería lo indicado, pero los profesionales coincidieron en que la mayor parte de las veces los pacientes no acuden al consultorio teniendo un diagnóstico claro. Por este motivo se investigó si los profesionales conocen los Criterios Roma IV para los Trastornos Funcionales Digestivos, ya que es una herramienta que permite hacer un diagnóstico basado en síntomas, si bien su diagnóstico compete a los profesionales de la gastroenterología, es una herramienta muy útil para definir el manejo del paciente en la consulta orientando hacia un posible diagnóstico. Cuando se preguntó a los Licenciados como manejarían el tratamiento ante la falta de diagnóstico claro cuando el paciente llega a la consulta, el 67% coincidió en primero sugerir al paciente consultar un gastroenterólogo para descartar patologías orgánicas y obtener un diagnóstico claro, y luego comenzar con el tratamiento dietético.

Si bien los síntomas de los trastornos intestinales funcionales varían en cada paciente y los detonantes alimentarios son muy individuales, se le preguntó a los profesionales cuales eran los alimentos que en general refería el paciente como exacerbantes de sus síntomas, arrojando resultados parejos en lo que respecta a alimentos con lactosa y cereales integrales, seguido por las legumbres, coles y vegetales crudos, y en menor frecuencia alimentos con alto contenido graso y carnes rojas. Continuando la investigación acerca de los alimentos exacerbantes de los síntomas en el paciente, se volvió a preguntar lo mismo, pero desde la percepción del licenciado, arrojando resultados similares siendo los más referidos en este caso los vegetales de hoja, harinas refinadas, leches, lácteos, legumbres, coles, alimentos con alto contenido graso, lactosa, mate y café, gluten, alcohol y condimentos picantes.

Los pacientes al ver afectada su calidad de vida dada la intensidad de los síntomas, suelen tomar decisiones en cuanto a su selección alimentaria, sobre esto se investigó consultando a los licenciados con qué frecuencia el paciente llega a la consulta habiendo

limitado su alimentación, y los profesionales coincidieron que esto se ve frecuentemente en el consultorio.

Otro dato investigado fue el uso de la dieta baja en FODMAPs, probióticos y prebióticos como estrategias nutricionales en pacientes con Trastornos intestinales funcionales, lo que arrojó un resultado muy parejo, ya que en promedio entre el 70 y 75 % de los encuestados las utilizan estas estrategias.

Continuando la investigación concerniente a las estrategias nutricionales, en este caso la dieta baja en FODMAPs, se le pregunto a los encuestados sobre su indicación, eficacia, adherencia y efectividad en la que se puede concluir que un 54% de los licenciados coinciden en hacer modificaciones en la dieta según el paciente. En cuanto a su eficacia para el 83% de los profesionales coincidieron que no es igual en todos los trastornos intestinales funcionales. Y en relación a la adherencia a la dieta baja en FODMAPs el 79% refirió que el paciente se adhiere a la misma pero no llega a completar sus tres etapas.

En cuanto a la efectividad de la misma referida a síndrome de intestino irritable el 76% respondió que es efectiva y muy efectiva, en la diarrea funcional el 79% contestó que es efectiva y moderadamente efectiva. En lo que respecta a la hinchazón/distensión abdominal arrojó que es muy efectiva para el 14% de los profesionales y efectiva para el 57%. En cuanto a la constipación funcional según los encuestados, se ven resultados que refieren a una menor efectividad de la dieta baja en FODMAPs arrojando un 11% de ineffectividad a diferencia de todos los demás trastornos cuya ineffectividad fue nula.

Más allá de las estrategias nutricionales que cada profesional utilice existen otras estrategias que sirven como complemento para el tratamiento de estos trastornos, dada la importancia que reviste la interdisciplinaridad en los mismos por tratarse de causas biopsicosociales, el profesional puede recomendar otro tipo de complementos que se adapten a cada paciente. Se investigo acerca de que otras estrategias recomiendan los licenciados como complemento del tratamiento nutricional, siendo las más recomendadas la actividad física, la terapia psicológica y las actividades de relajación o meditación.

Se investigaron algunas cuestiones referidas al manejo del paciente con trastornos intestinales funcionales, la mayor parte de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en desarrollar una relación profesional/paciente efectiva, y con la afirmación que más desavinieron fue la referida a la indicación de la dieta baja en FODMAPs hasta completar sus fases comprendidas entre 6-8 semanas.

Se investigaron los factores que el profesional percibía como reincidentes de los síntomas en el paciente. Los encuestados arrojaron los siguientes factores reincidentes siendo los de mayor coincidencia: estrés, falta de adherencia al tratamiento/dieta, factores emocionales/psicológicos, trasgresiones y falta de criterio profesional en el diagnóstico.



En cuanto a la investigación sobre la importancia que le da el Licenciado en Nutrición al acompañamiento psicológico en los pacientes con Trastornos intestinales funcionales para la mejoría de sus síntomas, arrojó que es muy importante para el 63% de los profesionales. Por todo lo expuesto anteriormente surgen posibles interrogantes para continuar investigando sobre esta temática:

- ¿Por qué el paciente no logra completar la totalidad de las etapas que comprende la dieta baja en FODMAPs?
- ¿Cuáles son las causas por las que algunos profesionales no indican la dieta baja en FODMAPs aun aceptando la mejora de los síntomas que esta genera en el paciente con un trastorno intestinal funcional?
- ¿Por qué el paciente suele limitar su alimentación antes de consultar un profesional? ¿tiene relación con el exceso de información/desinformación por redes no profesionales?

# BIBLIOGRAFÍA

---



## BIBLIOGRAFIA

- Acero, F. (2011). composición y funciones de la flora bacteriana intestinal. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 20(2), 74.
- Annalisa, N., Alessio, T., Claudette, T. D., Erald, V., Antonino, D. L., & Nicola, D. D. (2014). Gut microbioma population: an indicator really sensible to any change in age, diet, metabolic syndrome, and life-style. *Mediators of inflammation*, 2014.
- Avelar-Rodríguez, D., Toro-Monjaraz, E. M., & Ramírez-Mayans, J. A. (2019). Sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado: una causa de dolor abdominal crónico en niños. *Acta Pediátrica de México*, 40(2), 93-98.
- Cabrera Ramírez, L. J. (2016) Dieta baja en FODMAPs en la salud nutricional.
- Castillo-Escandón, Valeria, Fernández-Michel, Silvia Guadalupe, Cueto-Wong, María Cristina, & Ramos-Clamont Montfort, Gabriela. (2019). Criterios y estrategias tecnológicas para la incorporación y supervivencia de probióticos en frutas, cereales y sus derivados. *TIP. Revista especializada en ciencias químico-biológicas*, 22, e173. <https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2019.0.173>
- Castro, M. L. B., Arnal, I. R., Romero, R. G., Martínez, G. R., & Sainz, E. U. (2019, March). Implantación de la dieta baja en FODMAP para el dolor abdominal funcional. In *Anales de Pediatría* (Vol. 90, No. 3, pp. 180-186). Elsevier Doyma.
- Della Fontana, F. D., Villalva, F. J., & Bruneri, A. P. C. (2019). Dieta FODMAPS: un nuevo enfoque dietoterápico para los trastornos digestivos funcionales. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 1(9), 11-15.
- Díaz, C. Á., Rojas, BR, Bolaños-Ríos, P. y Jáuregui-Lobera, I. (2017). La dieta Low-FODMAP en el Síndrome de Intestino Irritable: ¿Es actualmente un tratamiento nutricional ineficaz? Mejoría sintomática. *Revista de resultados negativos y no positivos*, 2 (10), 435-461.
- Duval, Fabrice, González, Félix, & Rabia, Hassen. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 48(4), 307-318. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>
- Gibson, PR y Shepherd, SJ (2010). Manejo dietético basado en evidencia de los síntomas gastrointestinales funcionales: el enfoque FODMAP. *Revista de gastroenterología y hepatología*, 25 (2), 252-258.
- Gibson, PR, Newnham, E., Barrett, JS, Shepherd, SJ y Muir, JG (2007). Malabsorción de fructosa y el panorama general. *Farmacología y terapéutica alimentaria*, 25 (4), 349-363.
- Guarner, F., Khan, A. G., Garisch, J., Eliakim, R., Gangl, A., Thomson, A., ... & Fedorak, R. (2011). Probióticos y prebióticos. *Guía Práctica de la Organización Mundial de Gastroenterología: Probióticos y prebióticos*, 1, 1-29.

- Guillot, C. D. C. (2017). Microbiota intestinal, probióticos y prebióticos. *Enfermería investiga: investigación, vinculación, docencia y gestión*, 2(4), 156-160.
- Icaza-Chávez, M. E. (2012). Microbiota intestinal en salud y enfermedad. *Revista de Gastroenterología de México*, 77, 23-25.
- IFFGD, Fundación Internacional para los Trastornos Gastrointestinales Funcionales. (<http://digestive.niddk.nih.gov/spanish/indexsp.aspx>)
- Iniesta, M., Zurbriggen, M., Montero, E., & Herrera, D. (2011). Los probióticos y sus beneficios terapéuticos. *Periodoncia y Osteointegración*, 21(3), 171-179.
- Liberona, J (2020). Dieta baja en FODMAPs Contenido de FODMAPs en alimentos. Docente Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes.
- Mena Miranda, V. R. (2002). Intestino de estrés. *Revista Cubana de Pediatría*, 74(2), 168-1177.
- Michel ARJ, Izeta GAC, Torres AG, et al. La microbiota y el microbioma intestinal humano. (Entre las llaves del reino y una nueva caja de Pandora). *Rev Sanid Milit Mex*. 2017;71(5):443-448.
- Organización mundial de gastroenterología (2018). Dieta e intestino. Recuperado de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/diet-and-the-gut-spanish.pdf>
- Paula Solé (2020). SIBO o sobrecrecimiento de bacterias en el intestino delgado. Canales MAPFRE. <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/digestivas/sibo-sobrecrecimiento-bacterias-intestino-delgado/>
- Quera P, Rodrigo, & Valenzuela E, Jorge. (2003). Hipersensibilidad visceral: Un concepto a nuestro alcance. *Revista médica de Chile*, 131(1), 85-92. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000100014>
- Robles-Alonso, Virginia, & Guarner, Francisco. (2013). Progreso en el conocimiento de la microbiota intestinal humana. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 553-557. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6601>
- Salinas de Reigosa, Belén. (2013). Microbiota intestinal: clave de la salud. *Salus*, 17(2), 3-5. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-71382013000200002&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000200002&lng=es&tlng=es).
- Schrezenmeir, J. y de Vrese, M. (2001). Probióticos, prebióticos y simbióticos: acercándose a una definición. *La revista estadounidense de nutrición clínica*, 73 (2), 361s-364s.
- Sebastián Domingo, J. J. (2017). *Los nuevos criterios de Roma (IV) de los trastornos funcionales digestivos en la práctica clínica* (No. ART-2017-98994); 8-10. Disponible en <https://zagan.unizar.es/record/76043>

- Spiller, Robin C. y Thompson, W. Grant. (2012). Trastornos intestinales. *Archivos de Gastroenterología*, 49 (Supl. 1), 39-50. <https://dx.doi.org/10.1590/S0004-28032012000500008>
- Stephanie M. Moleski, "Enfermedad digestiva funcional" manual MSD versión para profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-gastrointestinales/abordaje-del-paciente-con-trastornos-digestivos/enfermedad-digestiva-funcional>
- Suárez, J.E. (2013). Microbiota autóctona, probióticos y prebióticos. *Nutrición Hospitalaria*, 28(Supl.1),38-41. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000700009&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000700009&lng=es&tlng=es).
- Trueta, C., & Cercós, M. G. (2012). Regulación de la liberación de serotonina en distintos compartimientos neuronales. *Salud mental*, 35(5), 435-443.
- Valdivia Guiteraz, Juan Héctor, Chana, Thelma, & del Barco, Arturo. (2010). CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON TRASTORNOS FUNCIONALES INTESTINALES. *Revista Médica La Paz*, 16(1), 26-31. Recuperado en 14 de septiembre de 2020, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582010000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582010000100005&lng=es&tlng=es)



Los trastornos intestinales funcionales comprenden un conjunto de síntomas cuya fisiopatología es multifactorial y desconocida e impacta en el funcionamiento biopsicosocial de los pacientes.

## Objetivo

Determinar los trastornos funcionales intestinales más frecuentes en la consulta nutricional, qué estrategias se utilizan en el tratamiento y qué percepción tienen los Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires sobre la mejoría de los síntomas en estos pacientes, durante el mes de noviembre del año 2020.

## Materiales y Métodos

El estudio es de tipo descriptivo transversal. La muestra estuvo conformada por 33 Licenciados en Nutrición de la Provincia de Buenos Aires en el año 2020. Los datos fueron recolectados a través de una encuesta online.

## Resultados

Los Trastornos Intestinales Funcionales más frecuentes en la consulta nutricional son el Síndrome de Intestino Irritable, hinchazón/distensión abdominal funcional y constipación funcional. Entre el 70 y 75 % de los encuestados utilizan la dieta baja en FODMAPs, probióticos y prebióticos como estrategias nutricionales. En relación a los alimentos que percibe el Licenciado como exacerbantes de los síntomas son: vegetales de hoja, harinas refinadas, leches, lácteos, legumbres, coles, alimentos con alto contenido grasa y lactosa. Los factores de reincidencia de los síntomas según lo que el profesional percibe son: estrés, falta de adherencia al tratamiento/dieta, factores emocionales / psicológicos, trasgresiones y falta de criterio profesional en el diagnóstico. Para el 63% de los Licenciados es muy importante que haya acompañamiento psicológico durante el tratamiento para la mejora de los síntomas.

## Conclusiones

La dieta baja en FODMAPs contribuye a mejorar la sintomatología de los pacientes con Trastornos Intestinales Funcionales. A pesar de ello los pacientes no llegan a completar las tres etapas de la misma, lo que sugiere la necesidad de abordarlo de manera más eficiente, interdisciplinaria y empática, desarrollando una relación profesional/paciente efectiva como el 80 % de los licenciados coincidieron, y considerar como primera medida la adaptación a cada paciente y la tolerancia individual.



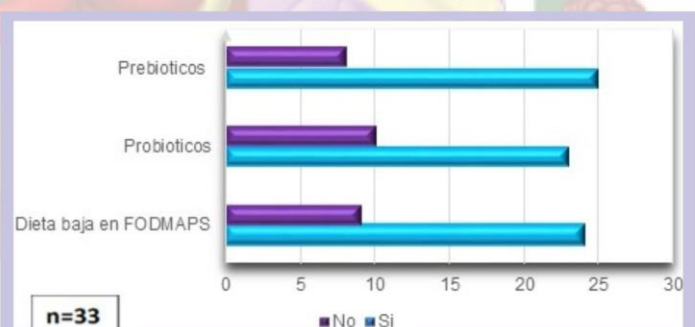
Frecuencia de los trastornos intestinales funcionales en la consulta nutricional

Fuente: Elaboración Propia



Importancia del Acompañamiento Psicológico para la mejoría de los síntomas

Fuente: Elaboración Propia



Estrategias Nutricionales

Fuente: Elaboración Propia