



UNIVERSIDAD  
FASTA

PILAR ANTONINO

TRATAMIENTO NUTRICIONAL, USO  
DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES  
Y RECOMENDACIONES BRINDADAS A  
LOS FAMILIARES POR LIC. EN  
NUTRICIÓN A NIÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIA

TUTORA: Lic. Andrea Dirr  
ASESORAMIENTO  
METODOLÓGICO: Dra. Vivian  
Minnaard; Carolina Suhit

2022

*“Es la superación de dificultades  
lo que hace héroes”*

- *Pasteur*

En primer lugar, eternas gracias a mi familia por su apoyo incondicional, año tras año alentándome en este proceso, confiando en mi esfuerzo y dedicación.

A mis amigos, ya que sin ellos nada sería posible y hacen la vida más linda.

Y especial agradecimiento a mis amigos de la facultad, hoy mis colegas, que se convirtieron en un pilar, transitando conmigo este camino tan maravilloso.

A la Universidad Fasta, que fue mi hogar todos estos años.

A la Dra. Mg. Vivian Minnaard, quién me ayudó con la realización de la tesis, a la Lic. Carolina Suhit, por acompañarme en esta última etapa de la carrera.

A la Lic. Andrea Dirr, por guiarme y orientarme con mi trabajo final.

**Objetivo:** Determinar el tipo de tratamiento nutricional empleado, el uso de suplementos nutricionales y las recomendaciones brindadas a los familiares por Lic. en nutrición a niños con diagnóstico de leucemia en el año 2022 en la ciudad de Mar del Plata.

**Materiales y método:** El tipo de diseño del estudio es cualitativo-cuantitativo no experimental y de corte transversal. La población sujeta a estudio está comprendida por licenciados en nutrición de la ciudad de Mar del Plata.

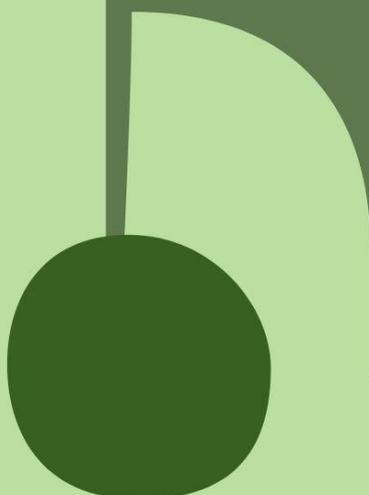
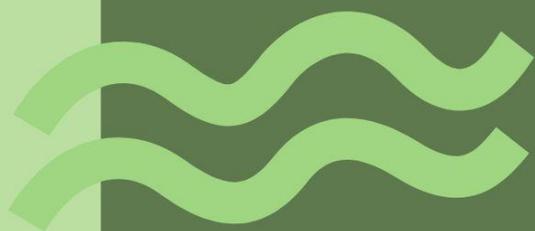
**Resultados:** De los datos recolectados a través de las encuestas se observa que, el plan hipercalórico para inmunosuprimidos es el tratamiento nutricional empleado por el 64,7% del total de la muestra. En cuanto a los suplementos nutricionales recomendados, la alimentación enteral y los suplementos orales son elegidos con más frecuencia por los licenciados. Y con respecto a las recomendaciones hacia las familias de los niños, el 94,1% de los profesionales recomiendan evitar la alimentación cruzada.

**Conclusiones:** La población estudiada refiere tener un grado de conocimiento sobre el tipo de tratamiento nutricional brindado a los niños con leucemia, la eficacia de la correcta utilización de los suplementos nutricionales y la importancia de integrar a las familias. Esto es un aspecto positivo ya que se ha comprobado que la malnutrición en pacientes oncológicos es un fenómeno complejo, que presenta una relación indisoluble con la severidad de la enfermedad.



<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1: Leucemia Infantil.....</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo 2: Tratamiento nutricional en niño oncológico.....</b>	<b>21</b>
<b>Diseño Metodológico. ....</b>	<b>27</b>
<b>Análisis de Datos.....</b>	<b>33</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>47</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>51</b>
<b>E- Poster.....</b>	<b>55</b>

# INTRODUCCIÓN



El cáncer es una enfermedad en donde algunas de las células del cuerpo empiezan a dividirse sin detenerse y se diseminan a los tejidos del alrededor. Se desarrolla como consecuencia de mutaciones genéticas en el interior de la célula que al proliferar dan lugar a células anormales. Una diferencia importante con las células normales es que las células cancerosas son menos especializadas. Esto quiere decir que, mientras las primeras maduran en tipos celulares muy distintos con funciones específicas, las cancerosas no lo hacen. Esta es una razón por la que, al contrario de las normales, las células cancerosas siguen dividiéndose sin detenerse. Además, estas últimas pueden ignorar las señales que normalmente dicen a las células que dejen de dividirse o que empiecen un proceso que se conoce como muerte celular programada, o apoptosis, el cual usa el cuerpo para deshacerse de las células que no son necesarias.

Se ha comprobado que dicha patología es la segunda causa de muerte en el mundo y su prevalencia va aumentando en los últimos años, a causa de una mejora en los métodos diagnósticos y en el desarrollo de nuevos abordajes terapéuticos, aumentando la posibilidad de curación, supervivencia y mejorando la calidad de vida. Esto, junto a la mayor cronicidad y períodos de latencia de la enfermedad, hacen que la atención nutricional del paciente oncológico adquiera gran relevancia. Incluso

*“la elección del tratamiento antineoplásico se basa en el tipo, estadio y grado de diseminación del tumor, así como en la edad y el estado funcional del paciente. Estos tratamientos pueden tener como objetivos ser curativos, paliativos o de sostén”* (Fourgeaux, 2005).<sup>1</sup>

La leucemia es un tipo de cáncer que consiste en el aumento anormal de los linfoblastos, células precursoras linfoides inmaduras, en la persona que la padece. Estos linfoblastos no evolucionan a linfocitos maduros por lo que son incompetentes a la hora de defender a la persona de infecciones. Su gran número desplaza a las células normales de la médula ósea ocasionando la bajada de los glóbulos rojos,

---

<sup>1</sup> Silvana V. Fourgeaux es una Licenciada en Nutrición recibida de la Universidad FASTA en donde su Tesina para obtener su título se basó en el Estado nutricional en el tratamiento del niño oncológico, allí investigó sobre la alteración del mismo e identificó los factores que condicionan la elaboración de la dieta extrahospitalaria.

glóbulos blancos y las plaquetas normales lo que se traduce en anemia, posibles sangrados e infecciones. (Rives, 2020)<sup>2</sup>

El cáncer en general es una de las enfermedades de mayor importancia sanitaria, no solo por su frecuencia sino por su alta morbi-mortalidad y por los enormes estragos sobre la calidad de vida del paciente y su familia. Independientemente del tipo de cáncer que se padezca la prevalencia del deterioro del estado nutricional es elevado en pacientes oncológicos, debido a que

*“tanto el desarrollo de la propia enfermedad neoplásica como el tratamiento onco específico que se administra, pueden llegar a producir un estado de malnutrición energética-nutricional”* (Cáceres Lavernia, Neninger Vinageras, Menéndez Alfonso y Barreto Penié, 2016).<sup>3</sup>

Sin bien, la intervención nutricional no suele considerarse fundamental dentro del tratamiento oncológico, se ha comprobado que es necesaria en todos los estadios de la enfermedad ya que contribuye al control de los síntomas relacionados como anorexia, náuseas y vómitos, entre otros. Además, reduce las complicaciones postquirúrgicas y la tasa de infección, mejora la tolerancia al tratamiento, aumenta la respuesta inmunológica en el huésped, e incluso, si se lleva a cabo oportunamente, está asociada con una mejoría de la calidad de vida. Por ello es prioritario realizar una adecuada valoración del estado nutricional, no solo para diagnosticar los casos de malnutrición, sino también para identificar a pacientes con mayor riesgo e iniciar un abordaje educativo o un tratamiento nutricional, que será menos agresivo cuanto menor sea la gravedad de la malnutrición. (Conde et al., 2008)<sup>4</sup>.

El abordaje nutricional en estos pacientes debe ser primordialmente preventivo, basado en la temprana información a los padres, el control de los síntomas que contribuyen a deteriorar el estado nutricional, la indicación precoz de suplementos hipercalóricos y, en los casos en que esto no sea suficiente, el apoyo nutricional a

---

<sup>2</sup> Pediatra especialista en hematología del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, experta en la leucemia linfoblástica aguda pediátrica. Realizó una investigación en el Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras (IJC).

<sup>3</sup> En este trabajo analizan elementos necesarios para llevar a cabo eficazmente la intervención nutricional en el paciente oncológico, la cual debe ser precoz y formar parte del tratamiento, con el fin de disminuir las complicaciones de los tratamientos que se aplican en los distintos estadios de la enfermedad oncológica.

<sup>4</sup> El objetivo principal de este estudio fue analizar la prevalencia y el grado de desnutrición de los pacientes con neoplasia digestiva resecable que van a ser sometidos a intervención quirúrgica.

través de alimentación enteral con fórmulas hipercalóricas y, excepcionalmente, alimentación parenteral. Es de suma relevancia saber que

*“la malnutrición en el enfermo oncológico es un fenómeno complejo, de etiología multifactorial y de consecuencias clínicas importantes, que presenta una relación indisoluble con la severidad de la enfermedad”* (Chacchietta, 2011).<sup>5</sup>

El objetivo principal del soporte nutricional en los niños oncológicos es reducir la morbilidad y mortalidad asociada a la malnutrición. El manejo nutricional en pacientes pediátricos se considera complejo y difícil. Para emplear el soporte nutricional se estudian necesidades y aportes de energías, proteínas, volumen, electrolitos, minerales y vitaminas, cada una de estas partes se considera por separado y al final deben integrarse para dar respuesta a la necesidad del niño. Este soporte nutricional constituye el uso de fórmulas nutricionales enterales. Dichas fórmulas pueden proporcionarse como complemento o suplemento, siempre y cuando cubran los requerimientos calóricos del paciente, pero es mejor administrarlas como complemento de alimentos naturales y frescos” (Noguera Dalmacia, 2005).<sup>6</sup>

Ante lo expuesto surge el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el tipo de tratamiento nutricional empleado, uso de suplementos nutricionales y recomendaciones brindadas a los familiares por lic. en nutrición a niños con diagnóstico de leucemia en el año 2022 en la ciudad de Mar del Plata?

El objetivo general es:

Determinar el tipo de tratamiento nutricional empleado, uso de suplementos nutricionales y recomendaciones brindadas a los familiares por lic. en nutrición a niños con diagnóstico de leucemia en el año 2022 en la ciudad de Mar del Plata.

Los objetivos específicos son:

- Evaluar el tipo de tratamiento nutricional empleado en la población de estudio.

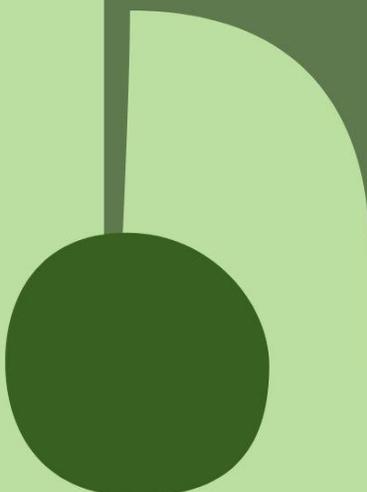
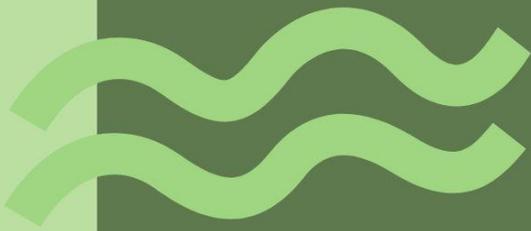
---

<sup>5</sup> Maria Chacchietta es una Licenciada en Nutrición recibida de la Universidad FASTA en donde su Tesina para obtener su título se basó en la Evaluación y tratamiento nutricional como parte esencial de la terapia en el paciente oncológico adulto. Allí expuso que existe una gran dificultad para mantener y/o mejorar el estado nutricional si no se toman medidas de soporte o vigilancia que puedan evitar un deterioro progresivo. La enfermedad, los tratamientos y los síntomas que generan, aumentan el riesgo de sufrir malnutrición, la cual repercute en la evolución clínica y calidad de vida.

<sup>6</sup> El soporte nutricional intentará corregir la falta de consumo de nutrientes o incluso el trastorno metabólico asociado al cáncer, pero no es un tratamiento del cáncer en sí mismo.

- Analizar el uso de suplementos nutricionales utilizados en pacientes hemato-oncológicos pediátricos.
- Indagar sobre las recomendaciones brindadas a los familiares por lic. en nutrición a los niños con leucemia.

# CAPÍTULO 1: LEUCEMIA INFANTIL



Como mencionamos en la introducción al hablar de cáncer, hablamos de una enfermedad en donde las células anormales se multiplican sin control e invaden los tejidos cercanos. La misma puede aparecer en cualquier lugar del cuerpo humano, el cual está formado por trillones de células. En el normal funcionamiento éstas crecen, se dividen y cuando el cuerpo las necesita forman nuevas. A medida que se van dañando o desgastando, mueren y son reemplazadas por nuevas células. Sin embargo, en el cáncer, las células crecen descontroladamente sobrepasando y desplazando a las células normales, causando problemas en el lugar donde se originó, haciendo que el cuerpo funcione de manera anormal. Esto puede propagarse a cualquier parte del cuerpo. (Sociedad Americana del Cáncer, 2020)<sup>7</sup>

La Oncología Pediátrica como especialidad aparece por la gran demanda de la sociedad y por la profesión médica para brindar asistencia a niños con neoplasia. Años atrás los médicos generales y pediatras consideraban al cáncer en niños como una rareza, ya que la mortalidad infantil se daba por enfermedades infecciosas, como la gastroenteritis severa con deshidratación, patologías neonatales, la prematuridad, las malformaciones genéticas; etc. Gracias a los avances sanitarios, económicos, sociales, culturales y tecnológicos estas enfermedades disminuyeron, pero otras adquirieron mayor relevancia. Es así, como en los últimos años, el cáncer infantil ha ido ganando gran importancia en la pediatría. (Pacheco y Madero, 2003)<sup>8</sup>

A nivel mundial, el cáncer es una de las principales causas de mortalidad infantil. La probabilidad de sobrevivir difiere según el lugar de residencia del niño. En los países en vía de desarrollo la tasa de curación es del 15% al 45%, en cambio, en los países desarrollados y de ingresos altos, más del 80% de los niños con neoplasias se curan. Esta diferencia de tasas se debe a factores fundamentales como el diagnóstico precoz y preciso de la enfermedad. Esta enfermedad detectada en fase temprana aumenta la probabilidad de supervivencia y alivia el sufrimiento ya que es menos invasiva, pero en países de ingresos bajos, hay un retraso en el mismo detectando la enfermedad en etapa avanzada. Los tratamientos disponibles son distintos en cada país, los desarrollados cuentan con mejores tecnologías, por ende, tratamientos más eficaces. La baja supervivencia se debe también al abandono de las pautas terapéuticas y la aparición de efectos secundarios de la enfermedad, como la muerte por toxicidad a los medicamentos y las recaídas evitables. Las tasas de recuperación pueden subir mejorando el

---

<sup>7</sup> Es la organización de EE. UU. de la salud que se dedica, mediante la investigación, educación, defensa de su causa y prestación de servicios, a prevenir el cáncer, salvar vidas y reducir el sufrimiento causado por el cáncer a fin de eliminarlo como uno de los principales problemas de salud.

<sup>8</sup> El artículo informa que el cáncer infantil tiene cada vez más importancia en el ámbito de la pediatría; entre otras razones por ser la segunda causa de mortalidad en la infancia. Cada año se diagnostica cáncer a cerca de 400 000 niños y adolescentes de entre 0 y 19 años.

acceso a la atención oncológica, incluyendo técnicas y fármacos esenciales ya que resulta muy rentable y es viable en todos los países. (Organización Mundial de la Salud, 2021) <sup>9</sup>

En Argentina, la tasa de supervivencia de los niños oncológicos promedia el 67%, esto se debe a la demora en el diagnóstico y en la derivación oportuna, complicaciones en el tratamiento y a la ausencia del cuidado integral del paciente. Como podemos ver, el diagnóstico precoz es un elemento fundamental en la oncología infantil. Según el Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA)<sup>10</sup>, en el período de 2000-2016 hubo un registro de 22.450 niños menores de 15 años con cáncer. Esto equivale a una incidencia anual de 129,9 casos, aproximadamente, por millón de niños, lo que significa un promedio anual de 1320 niños con patología oncológica por año. En los últimos 17 años, el número de casos nuevos registrados en todo el país como en la mayoría de las provincias se ha mantenido estable. En cuanto a los lugares de atención, más del 80% de los niños con neoplasias se tratan en hospitales públicos, y 4 de cada 10 de niños en algún momento de su tratamiento deben trasladarse a centros de mayor complejidad.

El cáncer infantil más frecuente, en nuestro país, es la leucemia, de los 1320 casos de cáncer pediátrico por año entre 450 y 520 son leucemias, de las cuales más de la mitad logran curarse con tratamientos intensivos y requerimientos de instituciones de alta complejidad y profesionales especializados. Esta enfermedad maligna tiene una tasa de 46 por millón en niños menores de 15 años, seguida por tumores del Sistema nervioso central y los linfomas, con una tasa de 23 y 16 por millón respectivamente. (Instituto Nacional del Cáncer, 2019).<sup>11</sup>

---

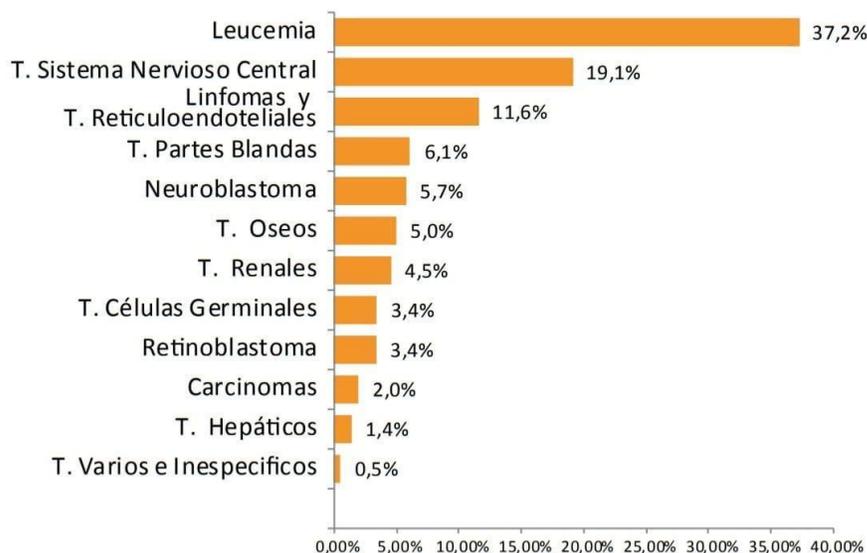
<sup>9</sup>. Según la OMS puede mejorar significativamente la vida de los niños con cáncer si este se detecta y se empieza a tratar pronto. Es fundamental establecer correctamente el diagnóstico, porque cada tipo de cáncer requiere una pauta terapéutica distinta que puede incluir cirugía, radioterapia y quimioterapia.

<sup>10</sup> Fue creado en el año 2000 por la Fundación Kaleidos, luego pasó a ser parte del Instituto Nacional del Cáncer. EL ROHA es una herramienta clave para conocer cuántos casos nuevos de cáncer en los niños ocurren en Argentina. Nos permite saber qué tipo de tumores desarrollan los niños en nuestro país, dónde se tratan y cómo evolucionan a lo largo del tiempo.

<sup>11</sup> Ente dependiente del Ministerio de Salud de la Nación, creado en el 2010. Es el responsable del desarrollo e implementación de políticas de salud, así como de la coordinación de acciones integradas para la prevención y control del cáncer. Su principal objetivo es disminuir la incidencia y mortalidad por cáncer en Argentina, a la vez que mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

**IMAGEN 1**

*Distribución de casos según la Clasificación Internacional de Cáncer Pediátrico (ICCC)*



Tendencia de incidencia 2000-2019 n: 27016

Fuente: ROHA (Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino), (2020)

En el funcionamiento normal de un niño sano, la médula ósea<sup>12</sup>, ubicada en el interior de ciertos huesos, produce células madre sanguíneas que rápidamente se propagan a la sangre. Estas células son inmaduras, que con el paso del tiempo se vuelven células maduras. Una célula madre hematopoyética<sup>13</sup> se puede convertir en una célula madre mieloide o una célula madre linfoide. La célula madre mieloide se puede transformar en glóbulos rojos, que transportan oxígeno y sustancias a todos los tejidos del cuerpo, en plaquetas, formadoras de coágulos sanguíneos que interrumpen el sangrado, y en glóbulos blancos, los cuales combaten las infecciones y enfermedades. En cambio, la célula madre linfoide se convierte, en un principio, en linfoblasto y luego en uno de los tres tipos de linfocitos (constituyen el tejido linfático, que es una parte importante del sistema inmunitario). Se puede transformar en Linfocitos B, que producen anticuerpos para combatir las infecciones, en Linfocitos T los cuales ayudan a los B a elaborar los anticuerpos, y por último en Linfocitos citolíticos naturales, que atacan a las células

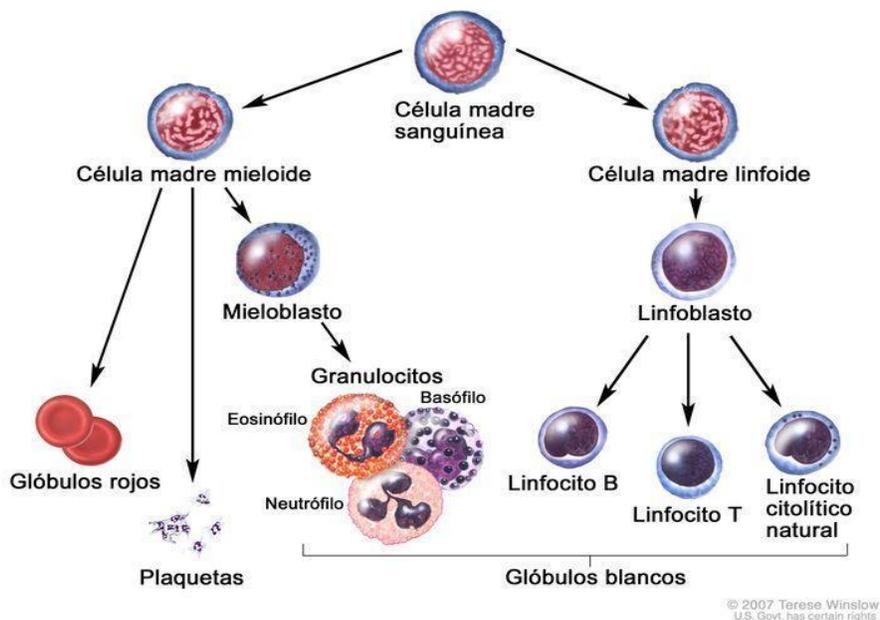
<sup>12</sup> Tejido suave y esponjoso, con muchos vasos sanguíneos, que se encuentra en el centro de la mayoría de los huesos. Hay dos tipos de médula ósea: la roja y la amarilla. La médula ósea roja contiene las células madre sanguíneas que se transforman en glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. La médula ósea amarilla está compuesta, en su mayor parte, de grasa y contiene las células madre que se transforman en cartílago, grasa o células óseas.

<sup>13</sup> Las células hematopoyéticas se encuentran en la sangre periférica y en la médula ósea. También se llama célula madre sanguínea.

cancerosas y virus. En niños con leucemia, se producen una gran cantidad de células madre que se convierten en mieloblastos o linfoblastos, es decir, no funcionantes. Éstas son células cancerosas (leucémicas) con falta de diferenciación que proliferan e invaden a nivel de la médula ósea, el tejido linfoide (ganglios) y la sangre periférica pudiendo llegar a todos los tejidos. Es decir, las células inmaduras crecen descontroladamente, sobrepasando las células normales, y este gran volumen va a desplazar a los glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas funcionantes, dejándoles cada vez menos lugar. La mayoría de las veces, las células leucémicas pasan al torrente sanguíneo con bastante rapidez. Estas invaden la médula ósea impidiendo la formación de series celulares. Esto produce posibles infecciones, anemia y sangrados recurrentes. (Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU., s.f.).<sup>14</sup>

## IMAGEN 2

*Evolución de una célula sanguínea*



Una célula madre sanguínea pasa por varias etapas hasta convertirse en un glóbulo rojo, una plaqueta o un glóbulo blanco.

Fuente: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/leucemia/paciente/tratamiento-lla-infantil-pdq>

<sup>14</sup> El NCI es el principal organismo del gobierno federal de investigación y capacitación sobre el cáncer. Informa que alrededor de 3 de 4 leucemias en niños son leucemia linfocítica aguda, la cual se origina en formas muy jóvenes de glóbulos blancos llamados linfocitos. Este tipo de cáncer empeora de forma rápida si no se trata.

La causa exacta de la mayoría de las leucemias en niños es desconocida. Existen ciertos factores de riesgo<sup>15</sup> que pueden llegar a contribuir mínimamente a la patología.

**TABLA 1**

*Factores de riesgo relacionados con la leucemia*

Factores de riesgo	Genética
	Síndromes hereditarios como el síndrome de Down y síndrome de Li-Fraumeni.
	Afecciones hereditarias causan que los niños puedan nacer con problemas del sistema inmunológico.
	Hermanos o hermanas con leucemia tienen una probabilidad de dos a cuatro veces más que la normal de padecerla. En gemelos el riesgo aumenta.
	Estilo de vida, como fumar, sobrepeso u obesidad, consumo de alcohol.
	La exposición de un feto a la radiación, durante los primeros meses de desarrollo.
	La exposición a la quimioterapia y a ciertas sustancias químicas tiene un mayor riesgo de desarrollar otro tipo de cáncer a lo largo de su vida.
	Algunos medicamentos como ciclofosfamida, clorambucil, etopósido y tenipósido.
	Niños con trasplante de órganos.

*Fuente: Adaptado de la Fundación Colombiana de Leucemia y Linfoma*

La mayoría de los niños con leucemia no presenta ninguno de estos factores de riesgo, sino la minoría, pero es importante saber que hay muchos de todos estos factores asociados. (Fundación Colombiana de Leucemia y Linfoma, 2017).<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Cualquier cosa que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad se llama factor de riesgo. La presencia de un factor de riesgo no significa que enfermará de cáncer; pero la ausencia de factores de riesgo tampoco significa que no enfermará de cáncer.

<sup>16</sup> Fundación que investiga las enfermedades hemato-oncológicas, en una de sus publicaciones expone que las causas del cáncer son multifactoriales es decir que no hay una única causa que produzca la

Las manifestaciones clínicas en la leucemia son: fiebre , mitad de los pacientes cursan con temperaturas altas, astenia<sup>17</sup> y adinamia<sup>18</sup> generadas por la anemia, hematomas y hemorragias provocadas por la trombocitopenia, que es la afección en la que el organismo cuenta con pocas plaquetas, dolor en los huesos o en articulaciones ,y, neutropenia definida por la reducción del recuento de neutrófilos sanguíneos. Se observan signos en la piel como petequias, manchas pequeñas que aparecen en la piel como consecuencia del sangrado, y equimosis, moretón pequeño causado por la fuga de sangre de los vasos sanguíneos rotos en los tejidos de la piel o las membranas mucosas. También se ven afectados el hígado, bazo y los ganglios linfáticos, provocando hepatomegalia, esplenomegalia y linfadenopatía<sup>19</sup>. Los niños con dicha neoplasia pueden tener nódulos subcutáneos, engrosamiento de las glándulas salivales, parálisis de los pares craneales y priapismo. Según se infiltran otros órganos aparecerán nuevos síntomas como insuficiencia renal o alteraciones digestivas. La leucemia linfoblástica aguda casi siempre produce signos o síntomas y se detecta en el examen rutinario. (Ortega Sánchez et at. 2007)<sup>20</sup>

Lazzaletta Atienza<sup>21</sup> (2016) refiere que, ante la sospecha de un niño con leucemia, en primer lugar, se realiza una anamnesis completa para buscar signos y síntomas compatibles con la neoplasia, como equimosis, petequias, adenopatías, palidez cutánea, entre otros signos. También realizar un examen físico y verificar antecedentes, se debe palpar hígado y bazo, realizar una exploración neurológica y, en los varones, palpar siempre testículos. La exploración debe ser exhaustiva y minuciosa. Es fundamental realizar un hemograma completo con fórmula leucocitaria, ya que confirma las sospechas de leucemia. Se analiza cantidad de glóbulos rojos y plaquetas, número y tipo de glóbulos blancos, y la cantidad de hemoglobina en los glóbulos rojos. En el resultado, nos encontramos con una leucocitosis en un 50% de los casos aproximadamente, anemia en el 80% y trombopenia en el 75% de los casos. La confirmación del

---

neoplasia. Las medidas de prevención del cáncer en los niños deben centrarse en los comportamientos que impedirán que presenten cánceres prevenibles cuando sean adultos.

<sup>17</sup> Debilidad o fatiga general que dificulta o impide a una persona realizar tareas que en condiciones normales hace fácilmente.

<sup>18</sup> Ausencia total de fuerza física que es síntoma de algunas enfermedades graves.

<sup>19</sup> Inflamación de los ganglios linfáticos.

<sup>20</sup> Estudio que demuestra que muchos de los síntomas de la leucemia en niños pueden deberse también a otras causas, y la mayoría de las veces estos síntomas no son causados por leucemia. No obstante, si un niño presenta cualquiera de los síntomas es fundamental que un médico le examine para que se pueda determinar la causa y recibir tratamiento de ser necesario.

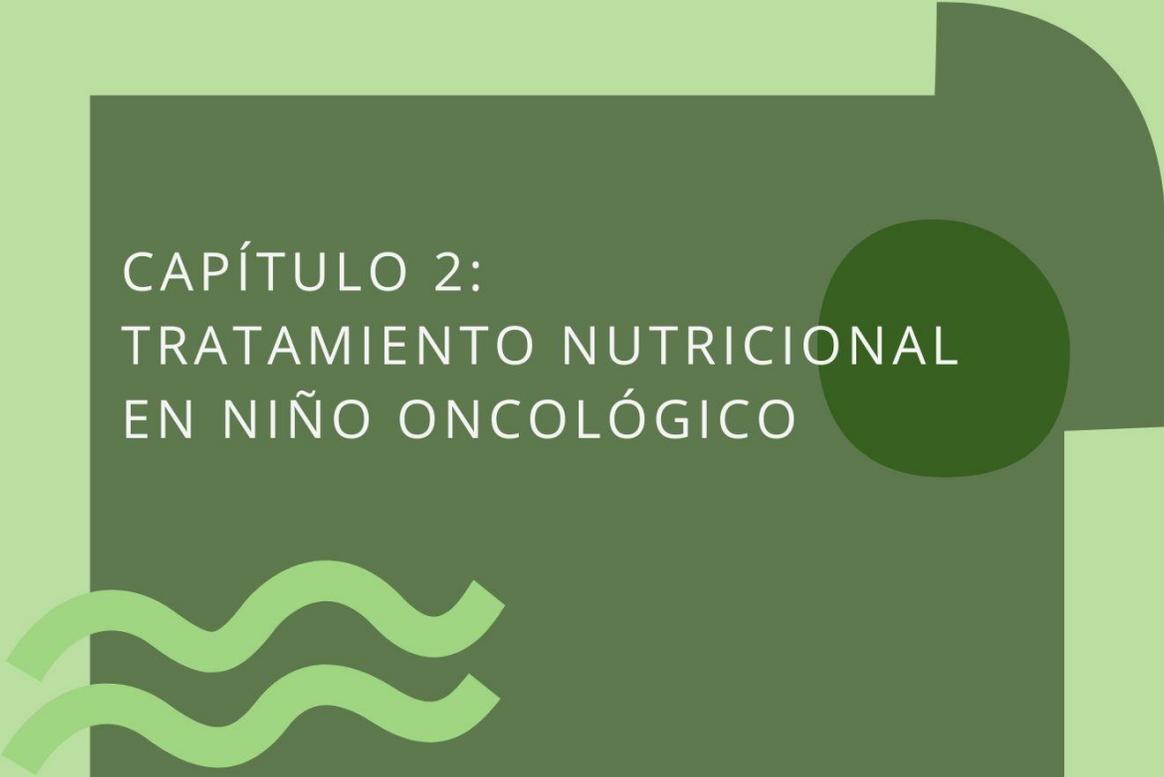
<sup>21</sup> El Dr. Álvaro Lassaletta Atienza es licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid, residencia en pediatría y realizando la subespecialidad en Oncología Pediátrica en el Hospital “Niño Jesús” durante el último año de residencia. En una de sus publicaciones expuso que es fundamental todo tipo de prueba, realizada por el oncólogo pediátrico, que permita diagnosticar la leucemia en niños tan pronto como sea posible y determinar el tipo de leucemia para que el tratamiento se pueda adaptar al niño a fin de que se obtengan las mejores probabilidades de éxito.

diagnóstico se realiza mediante el estudio morfológico, citogenético y molecular del aspirado de médula ósea. Este consiste en la extracción de una sección pequeña del hueso y de médula ósea, donde el patólogo analiza si existen signos de cáncer. En el análisis citogenético se estudian al microscopio las células de la muestra de médula ósea con el fin de detectar modificaciones en los cromosomas. La presencia de, al menos, un 25% de blastos en la médula ósea confirmará el diagnóstico. Se realiza también el inmunofenotipo, es una prueba en la cual se estudia las células de la muestra a fin de detectar si se desarrollan linfocitos malignos a partir de los linfocitos B o los linfocitos T. Una radiografía de tórax inicial se realiza sobre los órganos y huesos del tórax, nos permitirá conocer la existencia de una masa mediastínica. En el diagnóstico, se debe realizar un examen del líquido cefalorraquídeo para descartar la afectación inicial del SNC. Otros estudios del diagnóstico son: ecografía abdominal, estudio cardiológico (previo al tratamiento), bioquímica sanguínea, estudio de coagulación, serologías e inmunoglobulinas. Una vez diagnosticada la leucemia, se efectúan pruebas para determinar si el cáncer se ha propagado al sistema nervioso central, como ya dijimos, cerebro y médula espinal, u otras partes del cuerpo.

Según el riesgo de la enfermedad, se plantean tres fases del tratamiento del paciente con leucemia. La primera es la inducción, es decir, erradicar las células leucémicas iniciales, logrando un valor menor al 5% y restaurar la hematopoyesis normal. Un niño está en remisión completa cuando no existe evidencia de la leucemia, y hay ausencia de afectación del sistema nervioso central. Luego la etapa de intensificación, consolidación, que consiste en el tratamiento intensivo inmediatamente finalizada la remisión, con el objetivo de eliminar células cancerosas residuales. Y por ultima la etapa de mantenimiento, fase que dura dos años, con reevaluaciones frecuentes para evitar recaídas<sup>22</sup>, consiste en la administración de diferentes medicamentos de forma ambulatoria, llevando una vida normal. Castillo et al. (2009)

---

<sup>22</sup> Para la leucemia que vuelve después del tratamiento, el pronóstico y las opciones de tratamiento dependen, en parte, del tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el momento en que la leucemia vuelve, y si la leucemia vuelve a la médula ósea o a otras partes del cuerpo.



# CAPÍTULO 2: TRATAMIENTO NUTRICIONAL EN NIÑO ONCOLÓGICO

La nutrición es importante en la salud de todos los niños, para su correcto desarrollo y crecimiento, pero en los niños oncológicos es fundamental, ya que requieren los nutrientes para poder sobrellevar, de mejor manera, el tratamiento antineoplásico. El cáncer y su terapia pueden producir efectos negativos relacionados con la nutrición, como repercusiones en el apetito, gusto y olfato o la capacidad de comer y absorber los nutrientes necesarios. La malnutrición es una consecuencia probable en estas situaciones, generando que el niño se sienta débil y cansado, presentando mayor susceptibilidad a las infecciones. Es de suma importancia mantener un estado nutricional adecuado y una buena alimentación durante el tratamiento oncológico, esto permite tolerarlo mejor y por ende a sus efectos secundarios también, apegándose al mismo, ayudando a la pronta recuperación. Así mismo, disminuye el riesgo de infecciones, fortalece al niño brindando más energía, da una mejor calidad de vida, y mantiene el peso adecuado para el normal crecimiento y desarrollo. (Sociedad Americana del Cáncer, 2014).<sup>23</sup>

La desnutrición constituye el diagnóstico secundario más común en pacientes con cáncer, la frecuencia varía entre un 40-80% de la población pediátrica. Aunque existan distintas causas, necesariamente, no es una consecuencia del cáncer y/o tratamiento. Se menciona que las causas de la desnutrición en el paciente pediátrico oncológico se refieren a un aumento del requerimiento y gasto energético, a las alteraciones gastrointestinales, mecánicas o funcionales, a la disminución de la ingesta de alimentos, cambios en los hábitos dietéticos, a los efectos del tratamiento como la quimioterapia, radioterapia y cirugía. Los factores psicosociales como la depresión, ansiedad y temor son emociones comunes experimentadas por los pacientes y pueden contribuir a la hiporexia<sup>24</sup>. Esto conlleva a que, en el momento de diagnosticar la enfermedad, se realice la evaluación nutricional del niño, por el riesgo, y así establecer el soporte nutricional adecuado y el seguimiento de este. Avilés et al. (2017)<sup>25</sup>

El principal objetivo de la valoración nutricional es la identificación de pacientes con desnutrición o riesgo de padecerla, es importante por el propio cáncer o por el tratamiento futuro que va a requerir el paciente. Esto ayuda a diferenciar a aquellos niños que necesiten de una

---

<sup>23</sup> Una buena alimentación es especialmente importante cuando un niño tiene cáncer, pues tanto el cáncer y su tratamiento pueden afectar el apetito del niño, su tolerancia a los alimentos y la capacidad de su organismo para asimilar los nutrientes.

<sup>24</sup> Trastorno alimenticio que consiste en la pérdida gradual del apetito, lo que genera que la persona que lo padece deje de comer.

<sup>25</sup> Hidalgo Avilés, María Cristina Pólit García y Ana Lucía son licenciados en nutrición, dietética y estética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en donde la Tesina para obtener su título se basó en el Estado nutricional en pacientes pediátricos de 2 a 12 años con Leucemia Linfoblástica Aguda hospitalizados en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo. El objetivo de su estudio se basó en la relevancia del buen estado nutricional para el tratamiento y evolución de la enfermedad.

intervención de nutritherapia, el mismo requiere el análisis de los diversos factores que contribuyen a las alteraciones alimentarias del paciente. La nutrición no es una opción, es un derecho y por lo tanto debe recibirla todo paciente, es obligatorio que el apoyo se otorgue a todos los niños que no tengan una nutrición óptima. La finalidad es brindar y satisfacer las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos cuantitativa y cualitativamente en forma oportuna. La vigilancia nutricional es un factor valioso a tener en cuenta, y se obtiene por medio de distintos parámetros clínicos, inmunológicos, bioquímicos y antropométricos. Los más utilizados son: peso, talla, peso/edad, talla/edad y peso/talla, índice de masa corporal (IMC); área de la circunferencia media del brazo y pliegue tricípital, para determinar la pérdida reciente de peso; ingesta alimentaria, proteínas plasmáticas (albúmina), capacidad funcional y condiciones clínicas. La evaluación del estado nutricional debe realizarse al diagnóstico, es fundamental para la detección precoz del déficit de nutrientes, la desnutrición o el riesgo nutricional, y así poder iniciar el tratamiento y prevenir que el estado general se vea comprometido. Como ya dijimos, el propio cáncer incrementa los requerimientos nutricionales del niño, que dependen del tipo, progresión y extensión de la enfermedad maligna, así como del tratamiento antineoplásico, por eso la adecuada alimentación es un factor crucial. Martínez et al. (2017)<sup>26</sup>

Ante el riesgo nutricional y los factores externos que afectan a la correcta nutrición del paciente pediátrico, existen diferentes estrategias para optimizar o mejorar el consumo alimentario.

---

<sup>26</sup> El estudio se basó en caracterizar el estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas ingresados en el servicio de Oncohematología del Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla de Pinar del Río. La desnutrición y pérdida de peso es un problema frecuente en los pacientes con cáncer, afectando el pronóstico, prolongando estadías hospitalarias, encareciendo los costos y afectando la calidad de vida y la sobrevida.

**TABLA 2**

*Estrategias de consumo*

<b>Causas</b>	<b>Estrategias</b>
Riesgo Nutricional	Elegir alimentos con elevado contenido de energía, proteína y micronutrientes.
	Enriquecer los alimentos
	Soporte nutricional
	Texturas semisólidas/blandas de las comidas que no exija masticación
Falta de apetito	Estimuladores del apetito
	Mejorar la presentación de los platos
	Variar la forma de presentación y la frecuencia de los alimentos
	Diseñar menús valorando las texturas de los alimentos preferidos por el paciente.
	Tener en cuenta el momento del día donde se ofrecen los alimentos. Preferentemente la mañana
	Estimular el olfato mediante alimentos o cocciones de olor agradable
Náuseas	Reforzar los aromas utilizando hierbas aromáticas, especias, aceites esenciales, vinagre, limón, entre otros.
	Ambiente ventilado y agradable
	Comer tranquilo y relajado
	Realizar varias comidas al día con poco volumen
	Comida poco aromática
	Evitar alimentos con sabores y olores intensos.
Mantener buena higiene bucal	

*Fuente: Adaptado del libro de 'Nutrición y Dietética Clínica' de Jordi Salvador*

La alimentación por vía oral debe ser priorizada, se considera el método de ingestión de alimentos preferido, este debe ser utilizado siempre que sea posible para conservar el buen funcionamiento del tubo gastrointestinal y del organismo en sí. Muchas veces, la alimentación por vía oral resulta insuficiente para corregir la pérdida de peso o el déficit nutricional del niño

con cáncer, por lo que es necesario recurrir al soporte nutricional. El objetivo es brindar niveles adecuados de nutrientes para satisfacer las necesidades fisiológicas y las asociadas al cáncer, estimular respuestas positivas al tratamiento antineoplásico, preservar o recuperar la masa magra y mejorar la calidad de vida del niño. Hay determinados factores que inciden en la elección de las diferentes opciones del tipo de apoyo nutricional, como la presencia de un tracto gastrointestinal funcional o el tipo de tratamiento (quimioterapia, cirugía, radiación), la calidad de vida del niño y su pronóstico, y los recursos disponibles, por los costos que conlleva el mismo. El soporte nutricional pretende corregir la baja ingesta de nutrientes e incluso el trastorno metabólico asociado con la neoplasia, pero es necesario aclarar que no es un tratamiento del cáncer en sí mismo. La recuperación del niño dependerá principalmente de la erradicación total o parcial con el tratamiento oncológico. Noguera et al. (2005)<sup>27</sup>

Una técnica de soporte nutricional, es la suplementación oral, que consiste en la administración de nutroterapicos orales, fórmulas nutritivas de elaboración industrial como los módulos de carbohidratos (dextrinomaltosa), o grasas (MCT, LCT), con el objetivo de compensar los déficit en los niños que realizan una alimentación insuficiente. Otra técnica muy reconocida es la nutrición enteral, que consiste en administrar los nutrientes directamente en el tracto gastrointestinal mediante sonda. Está indicada en aquellos pacientes con tubo digestivo funcionando que son incapaces de alimentarse adecuadamente por boca. La elección de la vía de administración de la fórmula debe ser cuidadosamente planificada e individualizada, depende del estado nutricional y la edad del niño, además del diagnóstico de la enfermedad de base, siendo este el factor más importante en la valoración. Cuando se considere que la nutrición enteral va a ser de corta duración la elección es la sonda nasogástrica, la cual se introduce por la nariz, a través de la garganta y el esófago, hasta el estómago. Si la tolerancia gástrica está disminuida se debe instaurar una sonda transpilórica que puede ser nasoduodenal o nasoyeyunal. Si el programa se prevé prolongado, más de 6 semanas, se debe instaurar un sistema de larga duración, es decir una ostomía, sonda ingresada por una apertura del tubo digestivo comunicada con la piel. Solamente, cuando el paciente tenga un deterioro que inhabilite el uso del tracto digestivo por más de 10 a 15 días o cuando la alimentación oral/enteral no sea suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del niño, debe ser considerada la nutrición parenteral. Esta vía se trata del aporte de nutrientes directamente en el torrente circulatorio, sin pasar por el tubo gastrointestinal, a través de un catéter insertado en una vena de abundante flujo. Con mucha

---

<sup>27</sup> En dicho trabajo se evalúa la eficacia del soporte nutricional enteral planificado en pacientes con leucemia linfocítica aguda de bajo riesgo, el cual mejora la tolerancia a la terapia antineoplásica y sus complicaciones.

frecuencia, se recurre a ella cuando el niño se encuentra en estado terminal, donde la vía enteral generalmente, está comprometida a consecuencia del tumor o tratamiento.

Para programar el soporte, debe tenerse en cuenta los requerimientos calóricos y proteicos basados en el cálculo del gasto energético de reposo, los valores de proteína diaria ajustados a las condiciones clínicas del niño, cálculo de los aportes a través de la dieta a partir del dato suministrado por el registro de alimentos por 3 días. En aquellos niños que tienen anorexia y que su alimentación no alcanza con sus necesidades desde hace mucho tiempo, las fórmulas poliméricas, aquellas en donde sus nutrientes se encuentran en forma completa, permite la recuperación nutricional más rápido. Cuando existan alteraciones gastrointestinales graves se emplearán fórmulas oligo o monoméricas. En niños con trasplante de médula se utilizan fórmulas enterales que deben tener dos condiciones básicas, deben ser de baja osmolaridad y libre de lactosa si se asocia a diarrea, si no suelen tolerar bien fórmulas con isoosmolaes<sup>28</sup> a base de caseína <sup>29</sup>y polímeros de glucosa. Jiménez García et al. (2013)<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Que contiene una osmolaridad similar a la fisiológica.

<sup>29</sup> Proteína de alto valor biológico que evita el catabolismo muscular y que fortalece las defensas y previene la destrucción de músculo.

<sup>30</sup> El objetivo del artículo fue realizar una serie de consideraciones basadas en evidencias acerca de la complejidad que entraña para el médico asistencial la evaluación, establecer un soporte nutrimental y metabólico personalizado y el seguimiento nutricional del niño aquejado de una patología oncológica en función de lograr una supervivencia mayor con una mejor calidad de vida. El Soporte Nutricional ha sido asociado a mejorar la tolerancia a la quimioterapia y la sobrevida, a incrementar la calidad de vida, y a disminuir el riesgo de infecciones.



# DISEÑO METODOLÓGICO

### **DISEÑO METODOLÓGICO:**

La investigación es de tipo cuantitativa y cualitativa no experimental, de corte transversal, ya que se llevará a cabo la recolección de datos en un período de tiempo determinado, para luego analizarlos. Asimismo, la finalidad del estudio será del tipo descriptivo y observacional ya que no hay manipulación deliberada de las variables, se trata solo de observar.

### **DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO**

#### **UNIVERSO – POBLACIÓN**

Todos los licenciados en nutrición de la ciudad de Mar del Plata, en el año 2022.

#### **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Cada uno de los licenciados en nutrición de la ciudad de Mar del Plata, en el año 2022 y participa de la encuesta de forma individual y voluntaria.

#### **MUESTRA**

No probabilística por conveniencia. La muestra está conformada por 15 licenciados en nutrición de la ciudad de Mar del Plata, en el año 2022.

#### **Listado de variables:**

- Tipo de tratamiento nutricional empleado
- Periodicidad de controles
- Uso de suplementos nutricionales orales
- Frecuencia de utilización de soporte nutricional enteral
- Frecuencia de utilización de soporte nutricional parenteral
- Recomendaciones higiénicas brindadas a los familiares
- Recomendaciones alimentarias brindadas a los familiares
- Recomendaciones culinarias brindadas a los familiares
- Aceptación/ cumplimiento de los padres a las recomendaciones brindadas
- Tipo de actividad física recomendada en niños que padecen enfermedad
- Frecuencia de actividad recomendada en niños que padecen enfermedad

**Consentimiento informado:**

La presente investigación es conducida por Pilar Antonino, estudiante de la carrera de Lic. en Nutrición de la Universidad FASTA. Si usted desea participar en este estudio, se le pedirá completar una encuesta sobre el tipo de tratamiento nutricional empleado, uso de suplementos nutricionales y recomendaciones brindadas a los familiares por lic. en nutrición a niños con diagnóstico de leucemia en el año 2022 en la ciudad de Mar del Plata. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

1. Señale antigüedad en la profesión en años:
2. Mencione el ámbito donde ejerce la profesión (hospital, clinica, consultorio, CAPS, etc.)
3. ¿Ha trabajado con pacientes infantiles con diagnóstico de leucemia?
4. ¿Utiliza un método de screening en el paciente en la primera visita? si su respuesta es sí, ¿Cuál y Por qué?
5. ¿Qué método de valoración nutricional utiliza en dichos pacientes?

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	POCAS VECES	NUNCA
VGS					
VGO					
PERCENTILES					
OTRO					

6. ¿Cuál es el tipo de tratamiento nutricional empleado en estos niños?
  - Plan Hipocalórico

- Plan Normocalórico
- Plan Hipercalórico
- Plan hipercalórico para neutropenia
- Otro

7. Respecto a los suplementos nutricionales, indique si usa y frecuencia de los siguientes:

	Nada Frecuente	Poco frecuente	Frecuente	Muy frecuente	Sumamente frecuente
Suplementos orales					
Alimentación enteral					
Alimentación parenteral					
Multivitamínico					
Omega 3					

8. ¿Hay algún suplemento que utilice que no fue mencionado?

9. Respecto de las siguientes recomendaciones culinarias, indique cuál de ellas le brinda al paciente como profesional:

	NUNCA	POCAS VECES	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
"La comida debe ser siempre de elaboración casera"					
"Los ingredientes a utilizar en la cocina no deben comprarse sueltos"					
"Realzar los aromas utilizando hierbas aromáticas, especias, vinagre,					

limón, entre otros"					
"Evitar comidas picantes, pesadas, fritas"					
"Evitar alimentos crudos, siempre ofrecer bien cocido"					

10. Respecto de las siguientes recomendaciones alimentarias, indique cuál de ellas le brinda al paciente como profesional:

	NUNCA	POCAS VECES	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
"No ofrecer alimentos preferidos en los días de quimioterapia"					
"Variar y mejorar la presentación de los platos"					
"Crear un ambiente calmo en las comidas"					
"Realizar varias comidas al día con poco volumen"					
"Respetar el tiempo de la digestión"					

11. Respecto de las siguientes recomendaciones higiénicas indique cuál de ellas le brinda al paciente como profesional:

	NUNCA	POCAS VECES	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
"Lavarse las manos antes de cocinar/comer"					

"Evitar la contaminación cruzada"					
"Sanitizar frutas y verduras"					
"Ventilar el ambiente para comer"					
"Mantener buena higiene bucal"					

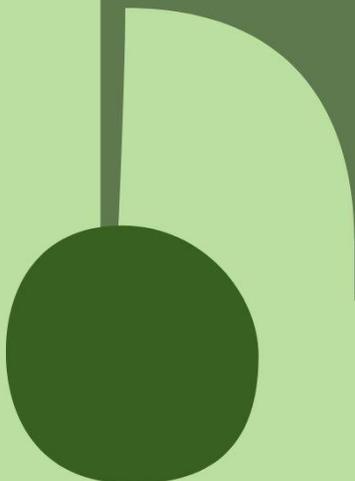
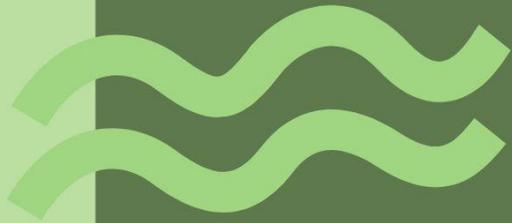
12. ¿Cuál es el grado de cumplimiento de las familias a las recomendaciones brindadas?  
(considerando que 1 es nada y 5 es mucho)

13. Comentario que desee agregar

14. Respecto de la Actividad Física, ¿Recomienda a dichos niños como pilar del tratamiento?

15. Si su respuesta fue sí, ¿Qué actividad y frecuencia recomienda?

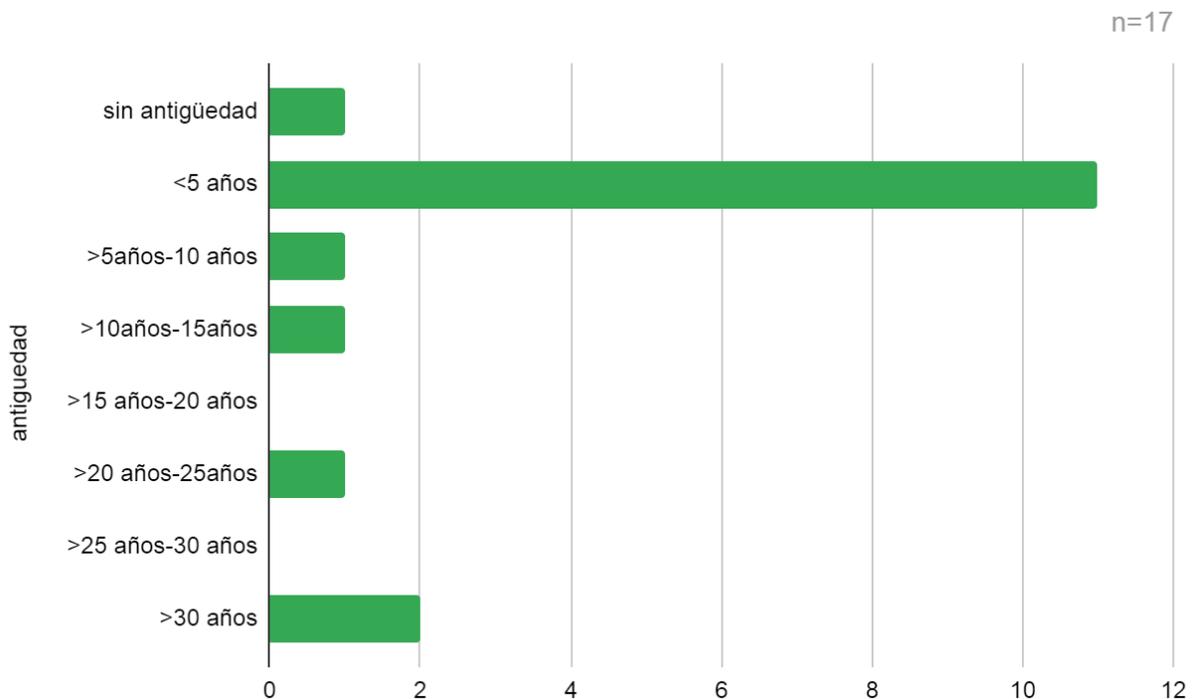
# ANÁLISIS DE DATOS



La información que se muestra a continuación es el resultado del análisis de los datos recabados en el estudio, en base a una muestra conformada por diecisiete lic. en nutrición que ejercen la profesión en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2022. En la presente investigación se realizaron encuestas en las cuales se indaga la percepción sobre los factores de riesgo en niños con diagnóstico de leucemia, ingesta alimentaria, soporte nutricional empleado y recomendaciones brindadas a los familiares.

En el gráfico que se encuentra a continuación se detalla la antigüedad en la profesión en años.

**Gráfico n° 1 Antigüedad en años sobre su profesión**

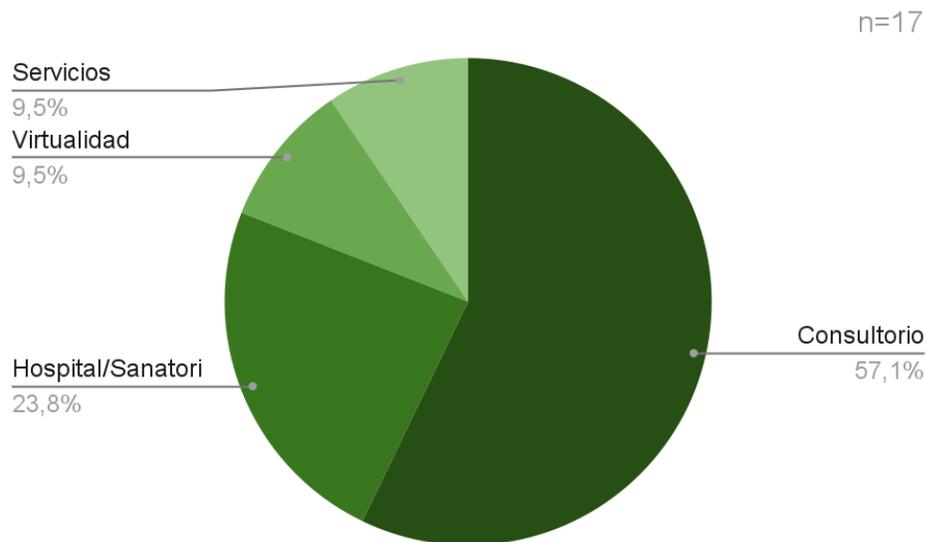


Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

En cuanto a la distribución de los años según la antigüedad en la profesión de los licenciados en nutrición, se puede observar que la mayor parte de los encuestados ejerce la misma desde hace 5 años. Hay un promedio de antigüedad de 7,4 años.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos con respecto al ámbito donde los licenciados en nutrición ejercen la profesión.

### Gráfico n° 2 Ámbito donde ejercen la profesión



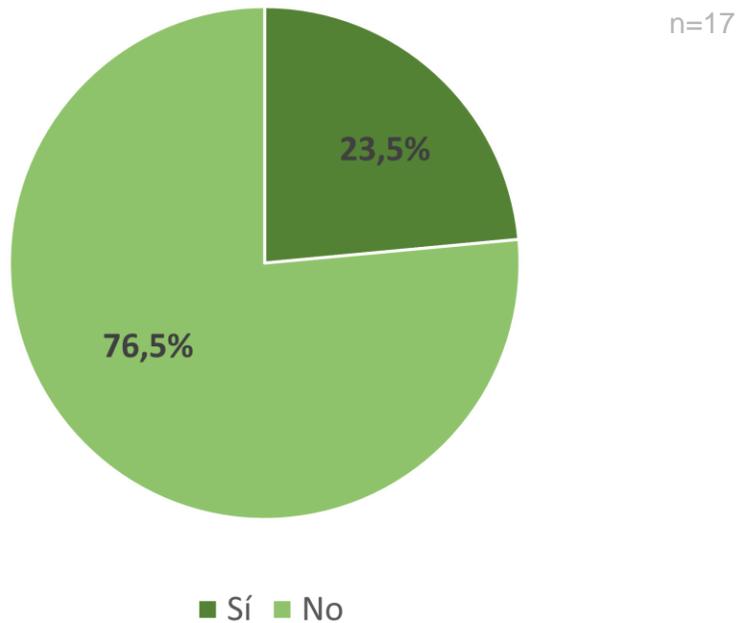
Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Se puede observar que un 70,6% de los licenciados, es decir 12 encuestados, ejerce su profesión en consultorio. El 23,5%, realiza su labor en hospitales y sanatorios. Seguidamente de licenciados que trabajan virtualmente o en servicios domiciliarios de salud.

La suma de % supera el 100% ya que algunos encuestados ejercen su profesión en más de un ámbito.

A continuación, se puede observar el porcentaje de los licenciados en nutrición que han trabajado con pacientes infantiles con diagnóstico de leucemia.

**Gráfico n° 3 Experiencia con pacientes con diagnóstico de leucemia**



Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Se observa que, del total de los participantes de la muestra, el 23,5% de los encuestados afirma haber trabajado con niños con leucemia, mientras que el 76,5% restante responde no haber trabajado con pacientes infantiles con dicho diagnóstico.

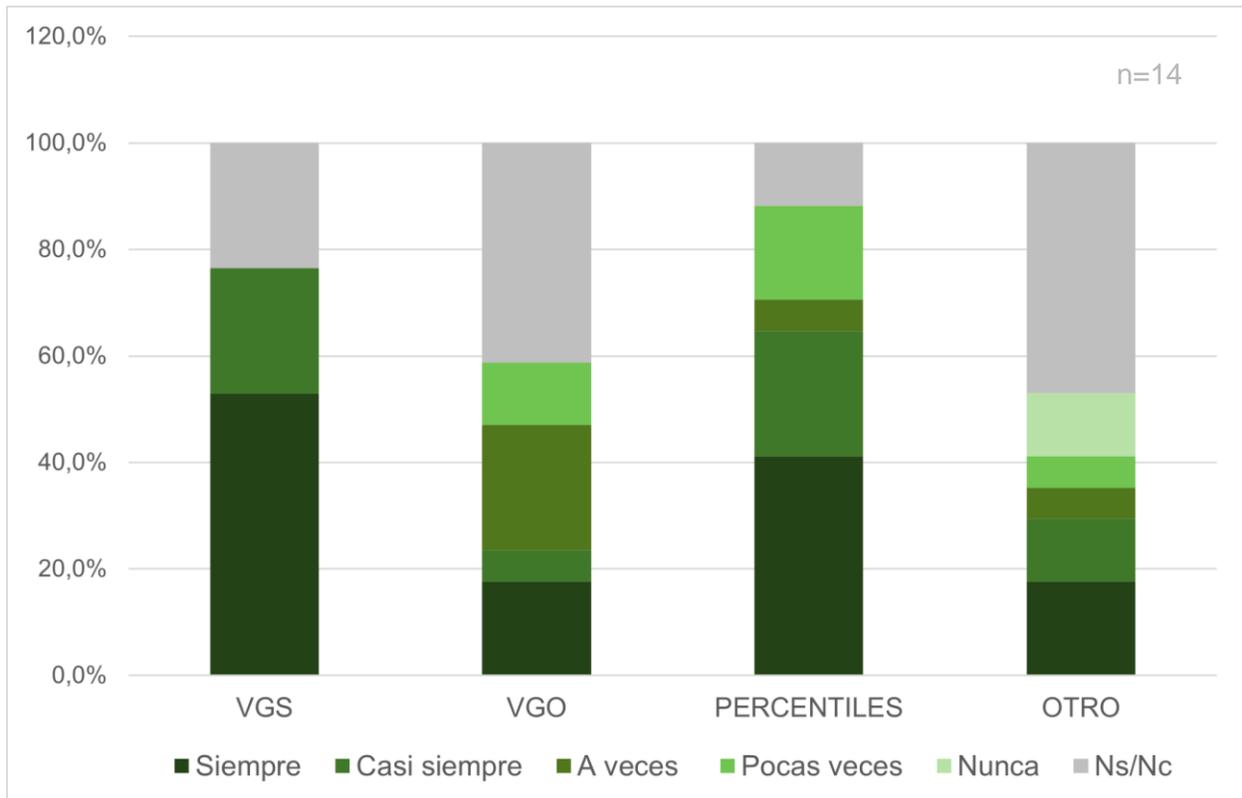
A continuación, se puede observar los métodos de screening utilizados en la primera visita por los licenciados en la profesión.

Gráfico n° 4 Método de screening utilizado en la primera visita



Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

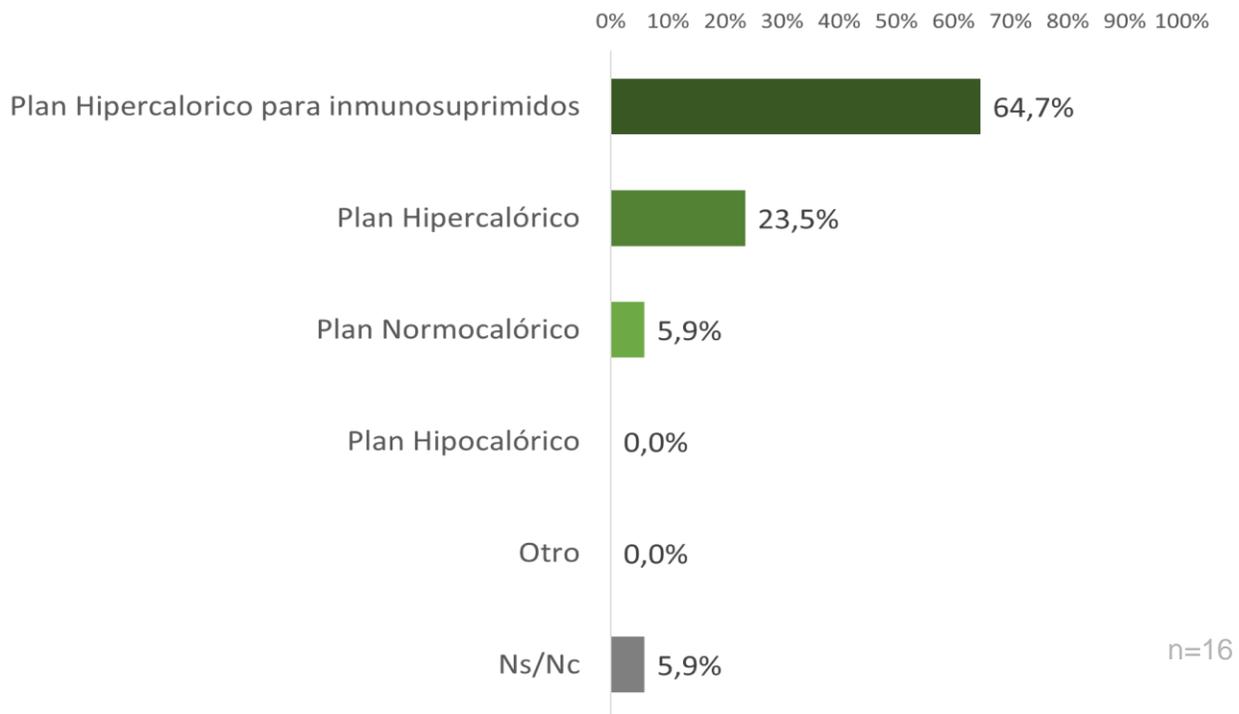
A continuación, se puede observar los métodos de valoración nutricional utilizados por los lic. en nutrición en pacientes con diagnóstico de leucemia.

**Gráfico n°5 Métodos de valoración nutricional utilizados en la práctica**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

El método de valoración nutricional más utilizado es la Valoración Global Subjetiva, le siguen los percentiles.

A continuación, se puede observar los tipo de tratamientos nutricionales empleados en los niños con leucemia.

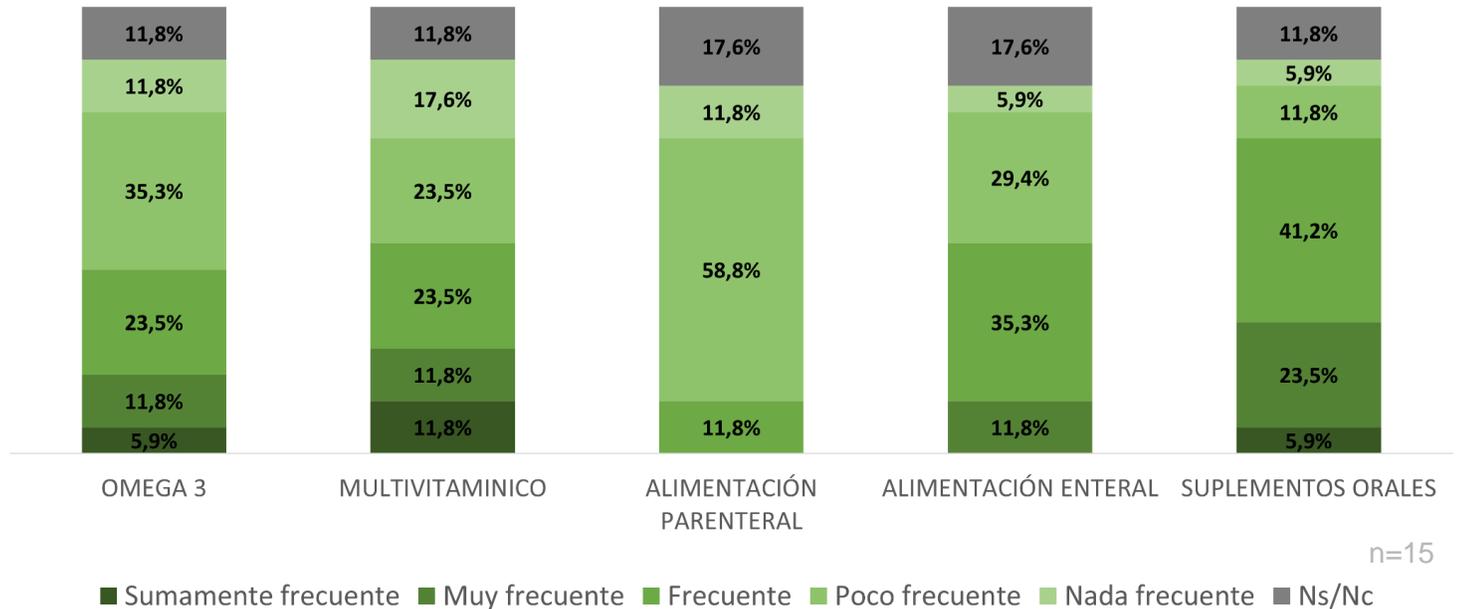
**Gráfico n°6 Tipo de tratamiento nutricional empleado**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Se puede observar que, el plan hipercalórico para inmunosuprimidos es el tratamiento nutricional más empleado por los licenciados en nutrición encuestados.

A continuación, se observa el uso y la frecuencia de los suplementos nutricionales

Gráfico n° 7 Suplementos nutricionales recomendados



Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

En cuanto al suplemento Omega 3, la mayor proporción de los encuestados, el 35,3% lo utilizan con poca frecuencia, el 23,5% lo usa muy frecuentemente. El resto se distribuye de manera similar de menos a más frecuente.

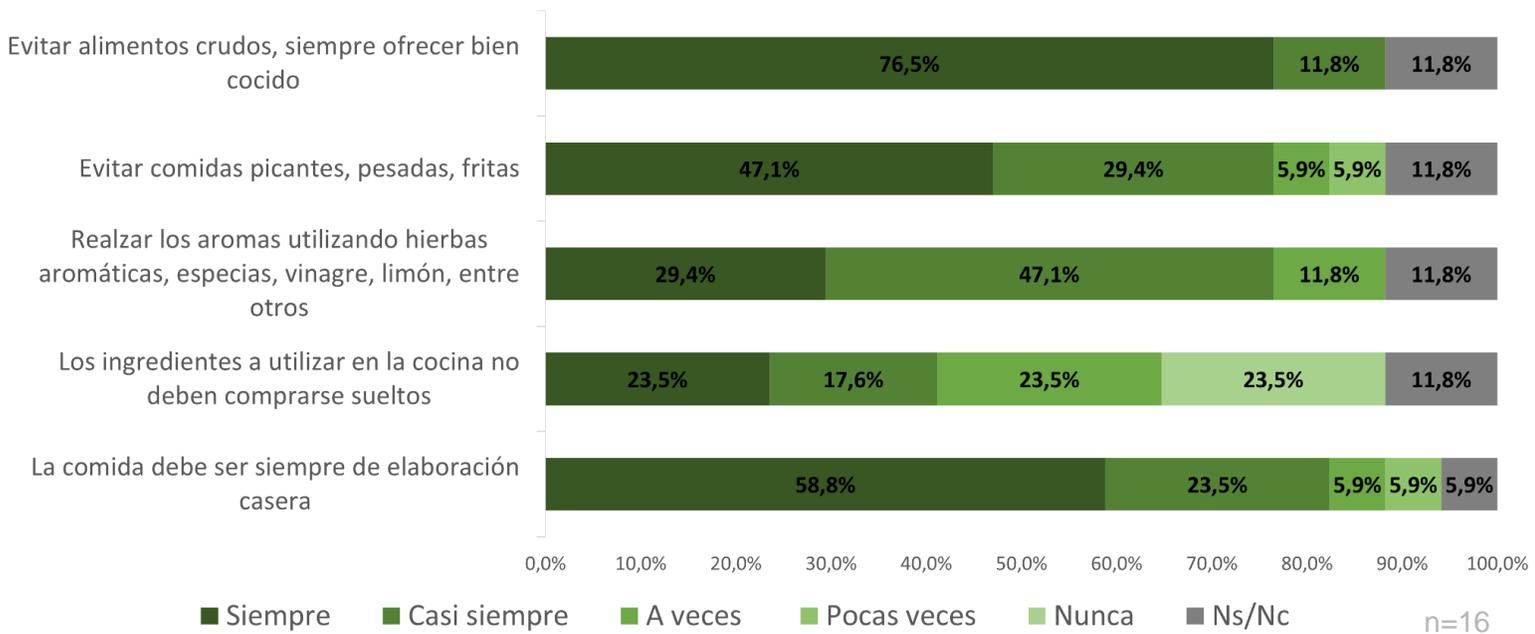
Con respecto al Multivitamínico, del total de los lic. en nutrición la mayor proporción lo utiliza de manera frecuente y poco frecuente. El resto se distribuye de manera similar, de menos a más frecuente.

En cuanto al uso de la alimentación parenteral, es poco frecuente.

Con respecto a la alimentación enteral, del total de los encuestados la mayoría lo utiliza frecuentemente y el resto se distribuye entre muy frecuente y poco frecuente.

Por último, los suplementos orales son utilizados de manera frecuente por los encuestados, y el resto se distribuye de más a menos frecuente.

A continuación podemos observar las recomendaciones culinarias que le brinda al paciente y familiares como profesional.

**Gráfico n°8 Recomendaciones culinarias brindadas**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Dentro de las recomendaciones culinarias mencionadas, los profesionales en mayor proporción recomiendan evitar alimentos crudos, ofrecer siempre bien cocidos.

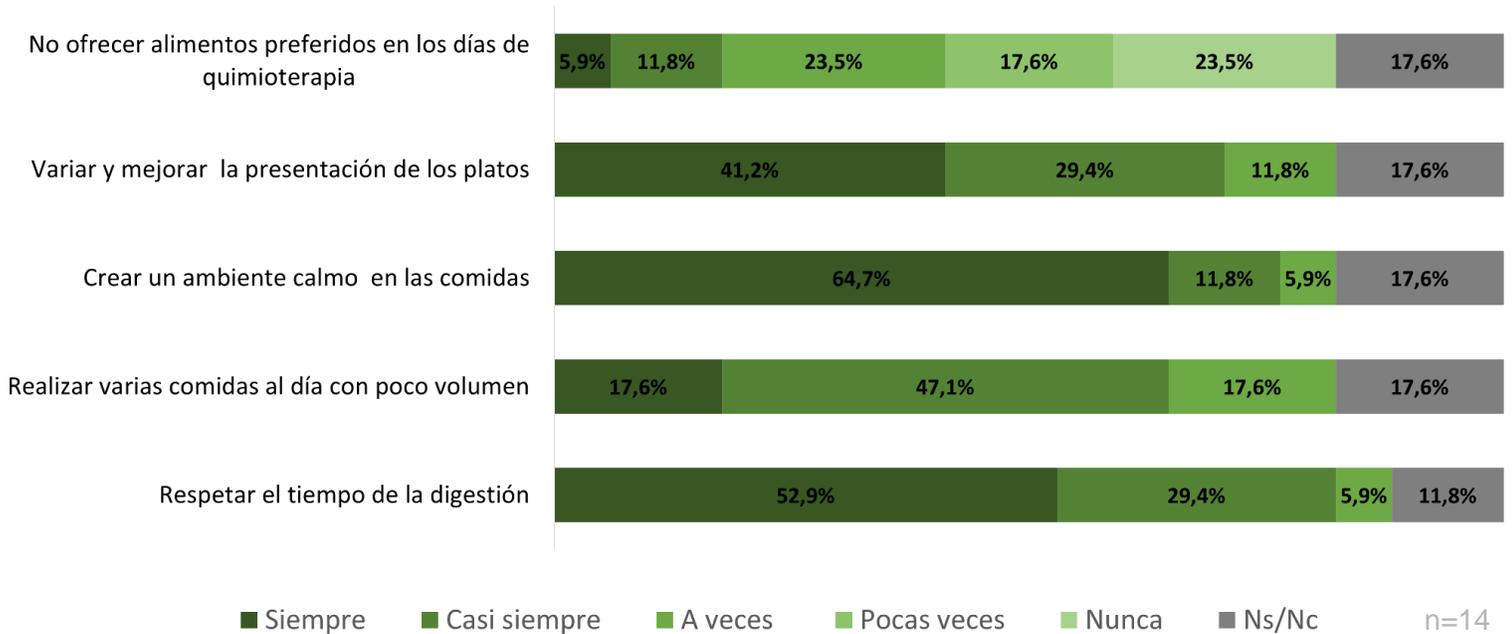
Respecto a la recomendación sobre evitar comidas picantes, pesadas y fritas es recomendado siempre por la mayoría de los encuestados.

En cuanto a realzar aromas utilizando hierbas aromáticas, especias, vinagre y limón entre otros, la mayoría lo recomienda casi siempre y otra proporción semejante lo recomienda siempre.

Respecto a la recomendación de no comprar los ingredientes a utilizar sueltos tuvo una distribución similar entre siempre, a veces y pocas veces.

Y por último, la mayor proporción de los lic. en nutrición recomiendan que la elaboración de la comida debe ser siempre casera.

A continuación podemos observar las recomendaciones alimentarias que le brinda al paciente y familiares como profesional.

**Gráfico n°9 Recomendaciones alimentarias brindadas**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Dentro de las recomendaciones alimentarias mencionadas, los encuestados se distribuyen de manera similar en cuanto a a.

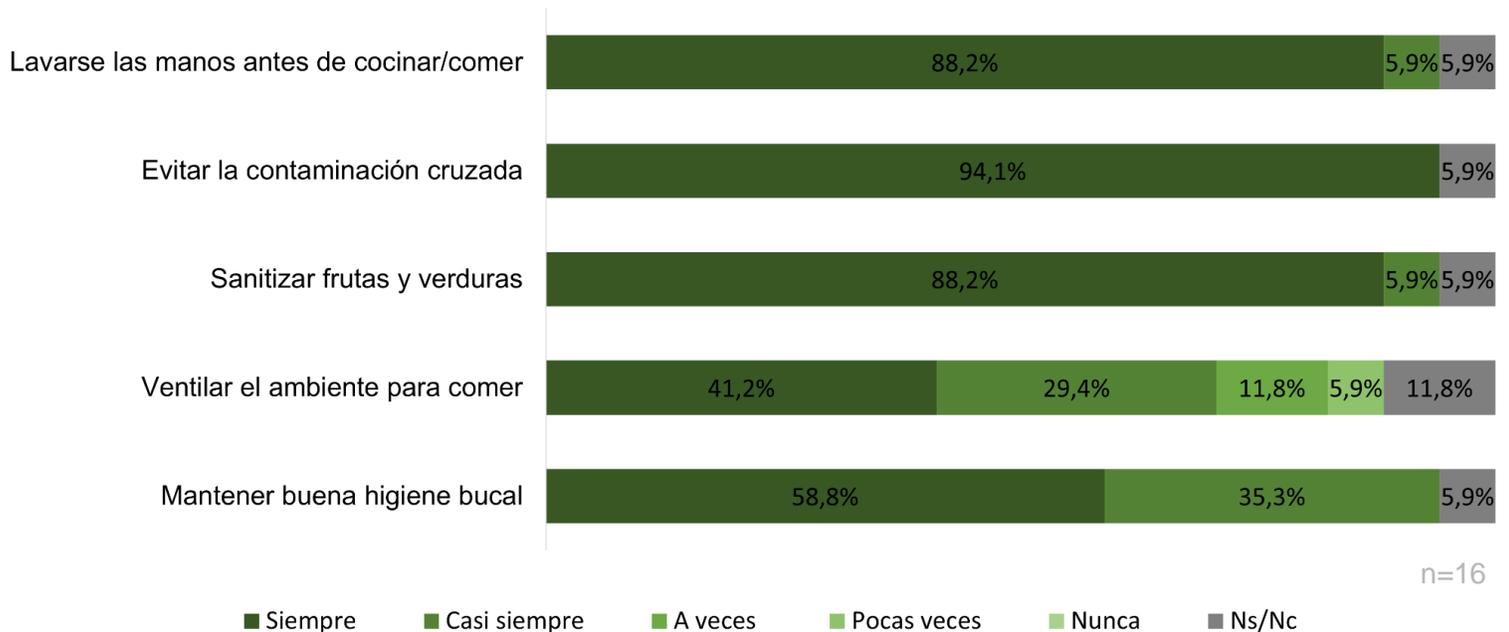
Con respecto a variar y mejorar la presentación de los platos, los licenciados lo recomiendan siempre y casi siempre.

Los profesionales en mayor proporción recomiendan crear un ambiente calmo en las comidas.

En cuanto a la recomendación de realizar varias comidas al día con poco volumen, es recomendado casi siempre.

Y por último, respetar el tiempo de digestión es recomendado siempre por los nutricionistas.

A continuación podemos observar las recomendaciones higiénicas que le brinda al paciente y familiares como profesional.

**Gráfico n°10 Recomendaciones higiénicas**

Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Dentro de las recomendaciones higiénicas mencionadas, los profesionales en mayor proporción recomiendan siempre lavarse las manos antes de cocinar o comer.

Evitar la alimentación cruzada también es recomendado siempre por la gran mayoría de los encuestados.

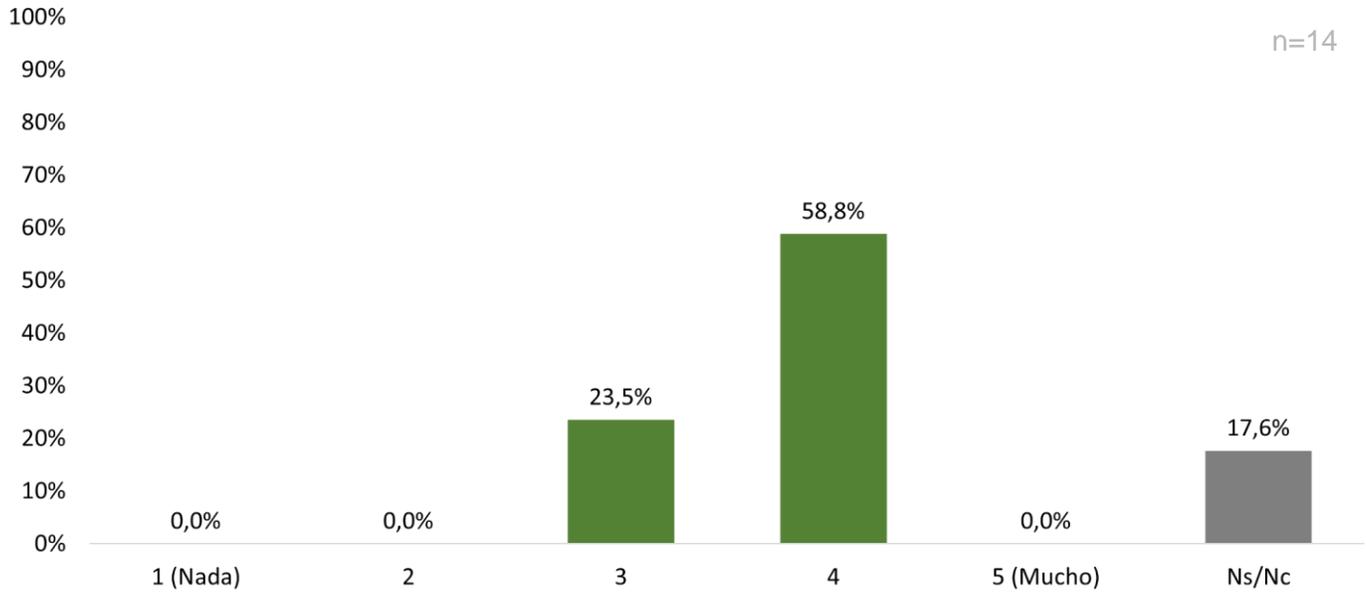
La mayor proporción de los licenciados en nutrición recomiendan siempre sanitizar frutas y verduras.

En cuanto a la recomendación de ventilar el ambiente para comer, la mayoría de los encuestados lo recomiendan siempre y casi siempre.

Y con respecto a mantener buena higiene bucal es recomendado siempre por los profesionales.

A continuación, se puede observar el grado de cumplimiento de las familias a las recomendaciones brindadas por el lic. en nutrición.

## Gráfico n°11 Grado de cumplimiento

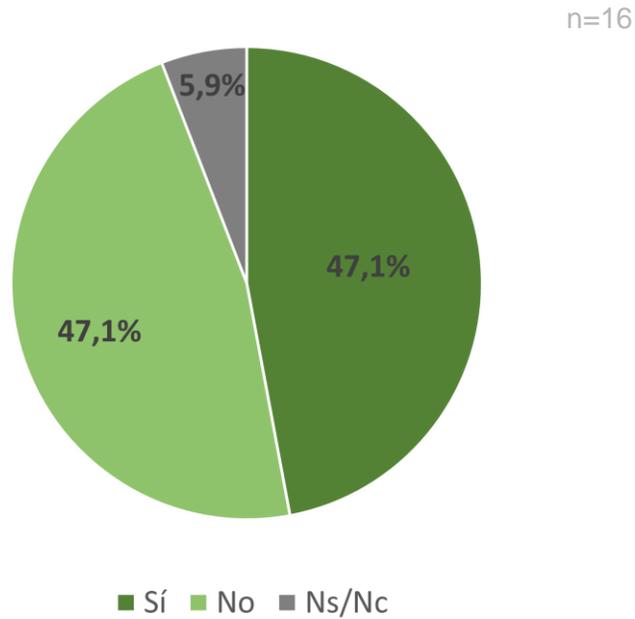


Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

Se observa que, el 58,8% de los encuestados opina que el grado de cumplimiento de las familias a las recomendaciones brindadas es muy alto. El 23,5% revela que lo cumplen a medias.

A continuación, se observa si la actividad física es recomendada por el profesional y si es considerada en niños como pilar del tratamiento.

Gráfico n°12 Actividad física



Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

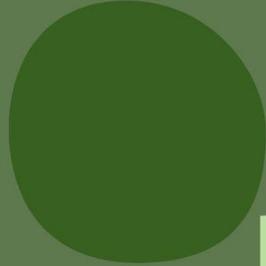
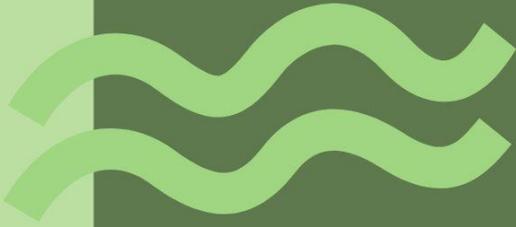
Se observa que hay una división igual en cuanto a la recomendación por parte de los profesionales sobre recomendar realizar actividad física. Un 47,1% lo recomienda, mientras que otro 47,1% no lo recomienda.

Gráfico n°13 Actividad física recomendada por profesionales de título.



Fuente: Elaboración propia en base a los datos recolectados.

# CONCLUSIÓN



En el presente estudio se llevó a cabo la investigación y análisis sobre el tratamiento nutricional empleado en niños con leucemia, el uso de suplementos nutricionales y las recomendaciones brindadas por los lic. en nutrición a los familiares de los pacientes en la ciudad de Mar del Plata durante el año 2022. De esta manera se ha indagado sobre la percepción de los nutricionistas con respecto a la ingesta alimentaria, soporte nutricional y factores de riesgo en niños oncohematológicos.

La población estudiada refiere tener un grado de conocimiento sobre el tipo de tratamiento nutricional empleado en niños con leucemia, la eficacia de la correcta utilización de los suplementos nutricionales y la importancia de integrar a las familias. Esto es un aspecto positivo ya que se ha comprobado que la malnutrición en pacientes oncológicos es un fenómeno complejo, que presenta una relación indisociable con la severidad de la enfermedad.

En cuanto al método de screening utilizado en la primera visita, la mayoría refiere utilizar la valoración global subjetiva (VGS) y la anamnesis. Así también, la valoración nutricional más practicada por Lic. en nutrición es la valoración global subjetiva, ya que es un método útil y ágil que permite identificar riesgo nutricional.

Respecto a la variable tipo de tratamiento nutricional empleado, el plan hipercalórico para inmunosuprimidos es el elegido por la gran mayoría de los profesionales, ya que el cáncer puede producir efectos negativos relacionados con la nutrición como hemos mencionado anteriormente. De los resultados obtenidos a partir de este estudio en relación variable de los suplementos nutricionales recomendados por los licenciados en nutrición, se puede observar que el Omega3, el multivitamínico y la alimentación parenteral son utilizados con poca frecuencia en relación a los otros. En cuanto a la alimentación enteral y los suplementos orales, son utilizados frecuentemente por la mayoría de los profesionales.

Otra de las variables estudiadas con el fin de tener un conocimiento sobre la participación de las familias de los niños con leucemia fueron las recomendaciones culinarias brindadas por los licenciados en nutrición, donde la gran mayoría, un 76,5%, recomiendan evitar alimentos crudos, ofrecer siempre cocidos. Un 58,8% de los nutricionistas, manifiestan que la comida debe ser siempre de elaboración casera. En cuanto a realzar aromas utilizando hierbas aromáticas, especias; etc. la mayoría lo recomienda casi siempre y otra proporción semejante lo recomienda siempre. Se recomienda evitar las comidas picantes, pesadas y fritas para los pacientes oncológicos ya que puede generar un malestar estomacal produciendo náuseas, vómitos y diarreas, facilitando la pérdida de peso. También se investigó sobre las recomendaciones alimentarias brindadas a las familias de los niños en donde un 64,7% de los licenciados siempre recomiendan crear un ambiente calmo en las comidas para que el paciente pueda comer

despacio, tranquilo y sin distracciones. Debe respetarse el tiempo de la digestión, otra recomendación importante por parte de los profesionales. Según el análisis es recomendado variar y mejorar la presentación de los platos, para estimular al niño a comer y evitar que se aburra, se canse y no coma. En cuanto a la recomendación de realizar varias comidas al día con poco volumen, es recomendado casi siempre. Además se estudió sobre las recomendaciones higiénicas brindadas a los familiares, y se concluyó que es muy importante lavarse las manos antes de comer/cocinar, evitar la alimentación cruzada y sanitizar las frutas y verduras. En cuanto a ventilar el ambiente para comer es recomendado siempre por el 41,2% de los encuestados; y se recomienda también tener una buena higiene bucal siempre.

Con respecto a las recomendaciones mencionadas anteriormente, se estudió y analizó la opinión de los profesionales acerca del grado de cumplimiento de las familias, en donde el 58,8% de los encuestados opina que las familias cumplen con las recomendaciones.

Por último, otra de las variables estudiadas fue la actividad física en los niños con leucemia, si la misma es recomendada o no, y en qué frecuencia. Según análisis la mitad de los encuestados recomienda la actividad física, mientras la otra mitad no la aconseja. Los profesionales que están de acuerdo recomiendan actividades de disfrute, al tratarse de niños, lo ideal es que hagan actividad por placer y diversión.

Se puede concluir que los participantes del estudio han demostrado tener un grado de conocimiento sobre el tipo de tratamiento nutricional empleado en niños con leucemia, la eficacia de la correcta utilización y elección de los suplementos nutricionales y la importancia de integrar a las familias. Esto es un aspecto positivo ya que el cáncer es una de las principales causas de mortalidad infantil, y la malnutrición en dichos pacientes es un fenómeno complejo, que presenta una relación indisoluble con la severidad de la enfermedad. La intervención nutricional es necesaria en todos los estadios de la misma ya que contribuye al control de los síntomas relacionados como anorexia, náuseas y vómitos, entre otros. Por ello, es de suma importancia realizar una adecuada valoración del estado nutricional, tanto para diagnosticar a los pacientes con malnutrición, identificar a niños con mayor riesgo de padecerla e iniciar un abordaje educativo hacia el paciente y familias o un tratamiento nutricional.

Finalizado este estudio de nutrición en oncología infantil se proponen los siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la importancia de la nutrición en relación con otros aspectos del tratamiento oncológico infantil?

- ¿Cómo influye la educación alimentaria en las familias del paciente oncológico con relación a su tratamiento y pronóstico?
- Con una muestra más representativa a nivel nacional: ¿se mantienen las estadísticas alcanzadas en este estudio?

- Alonso Castellanos, S., Soto Céliz, M., Alonso Galarreta, J., Riego Valledor, A., y Miján de la Torre, A. (2014). Efectos adversos metabólicos y nutricionales asociados a la terapia biológica del cáncer. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 259-268. Recuperado el 12 de Junio de 2018, de <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7023>
- Cáceres Lavernia, H., Neninger Vinageras, E., Menéndez Alfonso, Y. y Barreto Penié, J. (2016). Intervención nutricional en el paciente con cáncer. *Revista Cubana de Medicina*, 55(1) Recuperado el 12 de Junio de 2018, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es&tlng=es).
- Cerezo, L.. (2005). Diagnóstico del estado nutricional y su impacto en el tratamiento del cáncer. *Oncología (Barcelona)*, 28(3), 23-28. Recuperado en 26 de agosto de 2018, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-48352005000300004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300004&lng=es&tlng=es)
- Chacchietta, M. (2011). Evaluación y tratamiento nutricional como parte esencial de la terapia en el paciente oncológico adulto. *Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad Fasta, Mar del Plata, Argentina.*
- Cid Conde, L., Fernández López, T., Neira Blanco, P., Arias Delgado, J., Varela Correa, J. J., y Gómez Lorenzo, F. (2008). *Prevalencia de desnutrición en pacientes con neoplasia digestiva previa cirugía. Nutrición Hospitalaria*, 23(1), 46-53. Recuperado el 26 de agosto de 2018, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000100008&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000100008&lng=es&tlng=es).

- Cruz Rabadan, M. (2014). *Evaluación nutricional en pacientes con leucemia linfoblástica en Hospital Pediátrico de Sinaloa*. (Tesis de postgrado). Universidad autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México. Recuperado de <https://es.slideshare.net/hospitalpediatrico/cruz-rabadan-mayda-itzel-2012-15>
- Fourgeaux, S. (2005). Estado nutricional en el tratamiento del niño oncológico. *Tesis de Licenciatura en Nutrición. Universidad Fasta, Mar del Plata, Argentina*.
- Fuentes, M., Sánchez, C., Granados, M., Boscán, A. y Rojas, N. (2007). *Evaluación del estado nutricional en niños con cáncer*. *Revista Venezolana de Oncología*, 19(3), 204-209. Recuperado el 14 de junio de 2018, de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-05822007000300003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822007000300003&lng=es&tlng=es).
- Fuchs, V., Barbosa, V., Mendoza, J., Vargas, A., Amancio, O., Hernández-Cuéllar, A. y Arana-Rivera (2008). *Evaluación del impacto de un tratamiento nutricional intensivo sobre el estado nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello en estadio III y IV*. *Nutrición Hospitalaria*, 23(2). Recuperado el 30 de agosto de 2018 de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000200010&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000200010&lng=es&tlng=es).
- García-Luna, P., Parejo Campos, J., y Pereira Cunill, J. L. (2006). *Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico*. *Nutrición Hospitalaria*, 21(Supl. 3), 10-16. Recuperado en 28 de agosto de 2018, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000600003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600003&lng=es&tlng=es).
- Laytung Mercado, M., González Cerda, Y. y Marín Urbina, G. (2015). *Reacciones adversas del tratamiento médico en el estado nutricional de pacientes con leucemia del hospital manual de Jesús Rivera "La Mascota"*. (Tesis de grado). Universidad Nacional autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/4518/1/96674.pdf>
- Martín Salces, M., Paz, R. y Hernández-Navarro, F. (2006). Recomendaciones nutricionales en el paciente oncohematológico. *Nutrición Hospitalaria*, 21(3), 379-385. Recuperado el 13 de junio de 2018, de

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000300015&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000300015&lng=es&tlng=es).

NOGUERA, D. (2005). *Evaluación de la eficacia del soporte nutricional enteral: En niños con leucemia linfocítica aguda de bajo riesgo*. *Rev. venez. oncol.* 17 (1). Recuperado el 20 de junio del 2018 de [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-05822005000100006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822005000100006&lng=es&nrm=iso).

SOCIEDAD AMERICANA CONTRA EL CÁNCER (2020). *¿Qué es el cáncer?* <https://www.cancer.org/es/cancer/aspectos-basicos-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer.html>

Pacheco, M. Y Madero L. (2003). *Oncología Pediátrica*. Psiconcología, investigación y clínica biopsicosocial en oncología. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1704701>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *El cáncer infantil*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>

Instituto Nacional del Cáncer. (2019). *Mejóro el pronóstico del cáncer infantil en nuestro país*. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/mejoro-el-pronostico-del-cancer-infantil-en-nuestro-pais>

National Cancer Institute. (2022). *Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Treatment*. <https://www.cancer.gov/types/leukemia/patient/child-all-treatment-pdq>

Fundación Colombiana de Leucemia y Ninfoma. (2017). *Leucemia*. [https://www.funleucemialinfoma.org/wp-content/uploads/2017/07/NIn%CC%83os\\_Leucemia\\_LLA\\_web.pdf](https://www.funleucemialinfoma.org/wp-content/uploads/2017/07/NIn%CC%83os_Leucemia_LLA_web.pdf)

Lassaletta Atienza, A. (2016). Leucemias. Leucemia linfoblástica aguda. En Josep de la Flor i Brú (Ed.), *Pediatría Integral*. (pp. 380-389). [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/09/Pediatria-Integral-XX-06\\_WEB.pdf#page=32](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/09/Pediatria-Integral-XX-06_WEB.pdf#page=32)

# NUTRICIÓN EN ONCOLOGIA INFANTIL

Antonino Pilar

## INTRODUCCIÓN

La leucemia es un tipo de cáncer que consiste en el aumento anormal de los linfoblastos, los cuales no evolucionan a linfocitos maduros por lo que son incompetentes a la hora de defender al paciente de infecciones. El abordaje nutricional debe ser primordialmente preventivo, basado en la temprana información a los padres, el control de síntomas que contribuyen a deteriorar el estado nutricional, la indicación precoz de suplementos y/o apoyo nutricional.

## OBJETIVO

Consiste en determinar el tipo de tratamiento nutricional empleado, el uso de suplementos nutricionales y las recomendaciones brindadas a los familiares por lic. en nutrición a niños con diagnóstico de leucemia en el año 2022 en la ciudad de Mar del Plata.

## MATERIALES Y MÉTODO

El tipo de diseño del estudio es cuali-cuantitativo no experimental y de corte transversal. La población sujeta a estudio está comprendida por licenciados en nutrición de la ciudad de Mar del Plata.

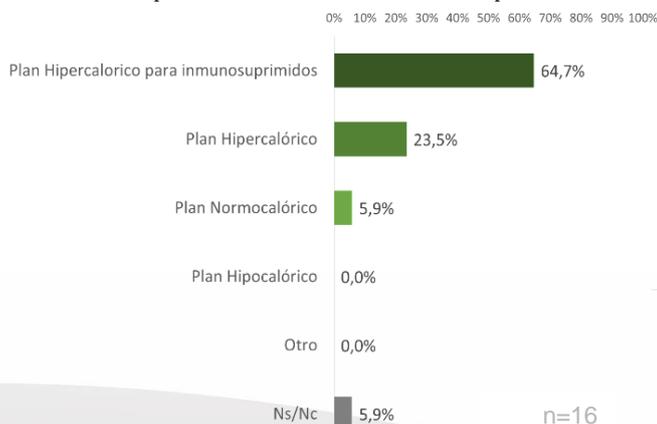
## RESULTADOS

De los datos recolectados a través de las encuestas se observa que, el plan hipercalórico para inmunosuprimidos es el tratamiento nutricional empleado por el 64,7% del total de la muestra. En cuanto a los suplementos nutricionales recomendados, la alimentación enteral y los suplementos orales son elegidos con más frecuencia por los licenciados. Y con respecto a las recomendaciones hacia las familias de los niños, el 94,1% de los profesionales recomiendan evitar la alimentación cruzada.

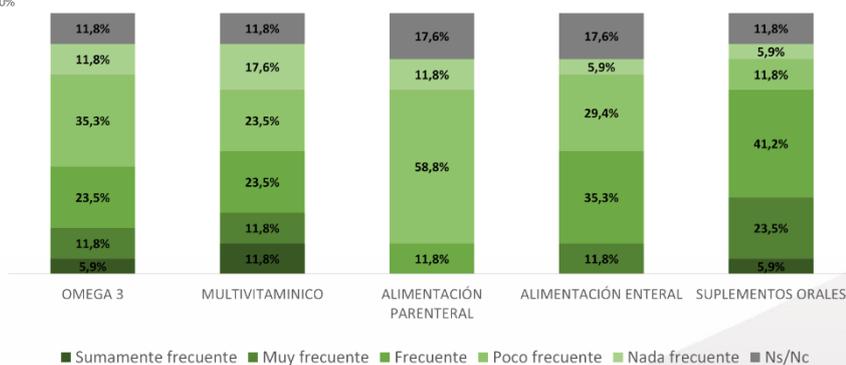
## CONCLUSIONES

La población estudiada refiere tener un grado de conocimiento sobre el tipo de tratamiento nutricional brindado a los niños con leucemia, la eficacia de la correcta utilización de los suplementos nutricionales y la importancia de integrar a las familias. Esto es un aspecto positivo ya que se ha comprobado que la malnutrición en pacientes oncológicos es un fenómeno complejo, que presenta una relación indisociable con la severidad de la enfermedad.

Tipo de tratamiento nutricional empleado



Métodos de valoración nutricional utilizados en la práctica



n=14