

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN**

**NUTRICIÓN HUMANA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE ADULTOS**

**CON LEUCEMIA EN RELACIÓN A LA FASE DE INDUCCIÓN Y**

**MANTENIMIENTO DEL TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL DE**

**ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO (HEEE) DURANTE EL MES DE**

**SEPTIEMBRE DE 2019**

**REALIZADO POR:**

**MARY FABIOLA CANTOS ÁLAVA**

**QUITO, DICIEMBRE DE 2019**

## RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico, transversal y cuantitativo en 64 adultos con leucemia del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, divididos en dos grupos: 32 pacientes en fase de inducción y 32 pacientes en fase de mantenimiento, se determinaron los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias de los sujetos. Los resultados mostraron que los pacientes en fase de mantenimiento tienen mayores conocimientos alimentarios que los pacientes en la fase de inducción ( $\chi^2$ : 0,007; t Student: 0,001). No hay asociación entre las actitudes ( $\chi^2$ : 0,680; t Student: 0,391) y prácticas alimentarias ( $\chi^2$ : 0,960; t Student: 0,717) en relación a las fases del tratamiento; 15,6 % muestran una actitud negativa asociada a los efectos adversos del tratamiento. Un 45,5 % de los pacientes requieren mejorar sus prácticas alimentarias. Se concluye que los pacientes en fase de mantenimiento conocen más, aunque no tienen mejores prácticas ni actitudes que los pacientes en fase de inducción.

**Palabras claves:** leucemia, conocimientos, actitudes, prácticas, nutrición.

## ABSTRACT

An analytical, cross-sectional and quantitative observational study was carried out in 64 adults with leukemia from the Eugenio Espejo Specialty Hospital, divided into two groups: 32 patients in the induction phase and 32 patients in the maintenance phase, the Knowledge, Attitudes and Food Practices were determined of the subjects. The results showed that patients in the maintenance phase have greater nutritional knowledge than patients in the induction phase ( $\chi^2$ : 0.007; t Student: 0.001). There is no association between attitudes ( $\chi^2$ : 0.680; t Student: 0.391) and eating practices ( $\chi^2$ : 0.960; t Student: 0.717) in relation to the phases of treatment, 15.6% show a negative attitude associated with adverse effects of treatment 45.5% of patients need to improve their eating practices. It is concluded that patients in the maintenance phase know more, although they have no better practices or attitudes than patients in the induction phase.

**Keywords:** leukemia, knowledge, attitudes, practices, nutrition.

## **DEDICATORIA**

*Para mi pequeña Amelia,*

*Que este trabajo de investigación y todo lo que implicó culminarlo, te sirva como un ejemplo de superación, **nunca** dudes del potencial que tienes para lograr cualquier cosa que te propongas.*

*Atte. Mamá*

*Para mis queridos pacientes,*

*Que luchan día a día contra la leucemia, son unos verdaderos guerreros.*

*Mary.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia: a mis padres por el amor y el apoyo infinito para poder culminar mis estudios, a Fercho por todo el amor incondicional de hermano, David por animarme y ser mi compañero de aventuras y Amelia por sacar una mejor versión de mí.

Gracias a todos mis profes de la facultad, por su apoyo oportuno y constante, no solo durante la elaboración de mi tesis, sino a lo largo de la carrera, me consta que son profesionales con grandes conocimientos y, sobre todo, excelentes personas. A mi director (Dr. Guevara) y a mis lectores (Mgs. Andrea Estrella y Dr. Pablo López) por su disposición y exigencia.

A las autoridades de la subdirección de docencia e investigación del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo: Mgs. Adriana Pavón, Dra. Gabriela Cobo y Dra. Sofía Moreno. Por su compromiso, atención y sugerencias brindadas durante la elaboración de mi tesis.

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Justificación.....	16
1.3. Objetivos .....	17
Objetivo general .....	17
Objetivos específicos .....	17
1.4 Metodología.....	18
Tipo de Estudio.....	18
Universo y Muestra .....	18
Criterios de inclusión.....	19
Criterios de exclusión .....	19
Fuentes, técnicas e instrumentos .....	19
Plan de recolección .....	22
Análisis estadístico .....	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Leucemia .....	24
2.1.1. Generalidades .....	24
2.1.2. Tipos de Leucemias .....	24
2.1.3. Tratamientos oncológicos para la leucemia.....	25
2.1.4. Etapas del tratamiento en las leucemias .....	25
2.2. Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPS).....	26
2.3. Conocimientos nutricionales .....	27
2.3.1 Desnutrición proteica calórica en pacientes con leucemia .....	27
• Causas de la desnutrición en pacientes con leucemia.....	28
De la enfermedad .....	32
• Consecuencias de la desnutrición en pacientes con leucemia .....	32
2.3.2. Valoración nutricional en adultos con leucemia.....	35
2.3.3. Proceso de Cuidado Nutricional (PCN) en pacientes con leucemia.....	36
• Evaluación nutricional .....	36
• Intervención nutricional en pacientes con leucemia.....	40
2.4. Actitudes alimentarias .....	42
2.4.1. Pérdida de peso.....	42
2.4.2. Dificultad para alimentarse.....	42
2.4.3. Seguridad que perciben al consumir sus alimentos.....	43

2.5. Prácticas alimentarias .....	43
2.5.1. Recomendaciones dietéticas generales para pacientes con leucemia .....	44
• Alimentos protectores .....	44
• Manejo dietético de los efectos adversos del tratamiento. ....	45
• Dieta de baja carga bacteriana (DBCBC). ....	46
2.6. Matriz de Operacionalización de variables .....	48
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	52
3.1 Resultados .....	52
3.1.1 Características generales de los pacientes .....	52
3.1.2 Conocimientos nutricionales de acuerdo a las fases de tratamiento.....	53
3.1.3. Actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia en relación a la fase del tratamiento .....	54
3.1.4 Prácticas alimentarias de los pacientes con leucemia en relación a la fase del tratamiento .....	56
3.2 DISCUSIÓN.....	60
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES .....	66
LISTA DE REFERENCIAS.....	67
ANEXOS.....	81

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Índice de Alimentación Saludable adaptado como indicador en la valoración de prácticas alimentarias en pacientes con leucemia. ....	22
Tabla 2. Esferas y facetas adoptadas para evaluar la calidad de vida según la Organización Mundial de la Salud .....	34
Tabla 3. Indicadores del ABCD en la evaluación dentro del Proceso de Cuidado Nutricional en adultos con leucemia .....	37
Tabla 4. Recomendaciones dietéticas para el control de síntomas adversos al tratamiento oncohematológico. ....	45
Tabla 5. Características generales de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019.....	52
Tabla 6. Conocimientos nutricionales - alimentarios de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019. ....	53
Tabla 7. Media de los conocimientos nutricionales de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019 .....	53
Tabla 8. Actitudes alimentarias de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019 .....	54
Tabla 9. Media de actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019. ....	55
Tabla 10. Prácticas alimentarias de acuerdo al Índice de Alimentación Saludable de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019.....	56
Tabla 11. Media del Índice de Alimentación Saludable de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019 .....	57
Tabla 12. Persona encargada de la alimentación en pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019 .....	57

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Evaluación y soporte nutricional en pacientes oncohematológicos .....	41
Figura 2. Manipulación e higiene de alimentos para pacientes con leucemia .....	46
Figura 4. Número de comidas al día de adultos con leucemia del HEEE en septiembre 2019. .....	58
Figura 5. Cocción de todos los alimentos de adultos con leucemia del HEEE en septiembre 2019.....	58

## **LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Adaptación de escala de Likert para medir actitudes positivas, neutras y negativas .....	21
Ilustración 2. Evaluación del consumo de alimentos en pacientes con leucemia.....	40

## LISTA DE SÍMBOLOS O ABREVIATURAS

- **CAPs:** Conocimiento, Actitudes y Prácticas alimentarias.
- **ESPEN:** The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
- **FAO:** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- **FDA:** Food and Drug Administration (Agencia de Administración de Alimentos y Medicamentos).
- **GLOBOCAN:** Global Cancer Observatory
- **HEEE:** Hospital de Especialidades Eugenio Espejo
- **IMC:** Índice de Masa Corporal.
- **MST:** Malnutrition Screening Tool
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- **PCN:** Proceso de Cuidado Nutricional
- **PCR:** Proteína C reactiva.
- **RAE:** Real Academia Española.
- **TPH:** Trasplante de precursores hematopoyéticos.
- **VGS-GP:** Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente.

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	81
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	85
ANEXO 3: CARTA AVAL INSTITUCIONAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO .....	87

## INTRODUCCIÓN

La leucemia es un cáncer de tipo hematológico que durante los últimos años ha incrementado su incidencia a nivel global. Según El Global Cancer Observatory en Ecuador, la leucemia representa el octavo puesto dentro de los cánceres más prevalentes y ocupa el sexto lugar en adultos del sexo masculino, lo que se traduce en mayores costes hospitalarios en el país, en consecuencias negativas en la calidad de vida y en la alteración del estado nutricional de los pacientes oncohematológicos (GLOBOCAN, 2018).

La principal alteración en el estado nutricional de los pacientes con leucemia es la desnutrición calórico proteica, que actúa como causa y consecuencia en respuesta a los cambios biológicos propios de la enfermedad (Ilhan et al., 2015). A pesar que la pérdida de peso en estos pacientes es multifactorial, la razón principal son los efectos adversos causados por la quimioterapia que limitan la ingesta alimentaria poniendo en riesgo no solo su estado nutricional sino también la tolerancia al tratamiento (Gómez et al., 2016).

Debido a que la quimioterapia es el principal tratamiento para la leucemia, es importante mencionar sus fases más representativas: la fase de inducción y la fase de mantenimiento; que se diferencian por el tiempo de tratamiento, por el uso de quimioterapéuticos y por los cambios metabólicos que generan, siendo una fase más agresiva que la otra (Appelbaum, 2017).

De acuerdo la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014), los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs) contribuyen a la identificación de problemas dietéticos asociados a estos indicadores en distintas poblaciones, tanto en el área clínica como comunitaria. En la actualidad, existen escasos registros de los CAPs en adultos con leucemia relacionados a las fases del tratamiento, es importante su aplicación porque junto a otras herramientas de cribado nutricional permiten que la intervención dietoterapéutica sea eficaz y personalizada. Luego de analizar la

importancia de este tema en la nutrición de los pacientes con leucemia, es necesario generar una línea base o diagnóstico para identificar si la población tiene CAPs acertados y si la fase del tratamiento influye en este resultado, con este fin, el propósito del siguiente estudio fue determinar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs) de pacientes adultos con leucemia en fases de inducción y mantenimiento internados en área de hematología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito en el mes de septiembre de 2019.

## CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), el cáncer<sup>1</sup> es considerado una de las principales causas de muerte en el mundo, se le atribuye a esta enfermedad al menos 8,8 millones de muertes. Actualmente existen más de 100 tipos de cáncer, y dentro de esta clasificación resalta la leucemia como un cáncer de tipo hematológico (Mahan & Raymond, 2017). Según la American Society of Clinical Oncology (ASCO, 2017a) la leucemia es un cáncer de la sangre, en donde los glóbulos blancos sufren cambios en su estructura y se proliferan sin control (OMS, 2014).

Las tasas de leucemia a nivel global son más altas en hombres que en mujeres, en relación de 4:1 respectivamente. La mayor prevalencia de leucemia se encuentra ubicada en países desarrollados como: Australia, Nueva Zelanda, Los Estados Unidos de América y Europa Occidental; siendo el subtipo de leucemia más común la Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC); mientras que los países en vías de desarrollo (Sudamérica, el Caribe, Asia y África) predominan mayores tasas de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) (Miranda-Filho et al., 2018).

En Quito, Ecuador, entre los años 2011 – 2013 se han diagnosticado 351 casos nuevos de leucemias, siendo los tumores más frecuentes: la leucemia linfocítica con 194 casos y la leucemia mielocítica con 154 casos registrados (Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala, [SOLCA], 2017). El 80 % de estos casos tienen entre 5 a 10 años más de vida, gracias a un tratamiento oportuno en donde se ve asociado un soporte nutricional adecuado (OMS, 2018).

Debido a que el soporte nutricional influye en la respuesta al tratamiento oncohematológico, es importante establecer la relación entre la alimentación y la leucemia en

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la OMS (2019a), el cáncer es el crecimiento y extensión incontrolada de células malignas en el organismo.

adultos. De acuerdo a Gómez, Gómez y Calvo (2016), “La alimentación puede ocupar el 35% de los factores exógenos capaces de estimular la formación y crecimiento de células neoplásicas” (p.6). De manera que, la malnutrición en pacientes con leucemia puede incidir no solo en la respuesta al tratamiento (tolerancia a la quimioterapia), sino también en la sobrevida, en la calidad de vida y en el incremento de riesgo de infecciones, de manera que la malnutrición afecta a la evolución de la enfermedad (Totadri et al., 2017).

Según Barr, Gómez, Jaime y Ruiz (2016), tanto el bajo peso como el sobrepeso u obesidad se asocian con el tiempo de supervivencia relacionado al tratamiento de los pacientes con cáncer, siendo las principales causas de muerte las infecciones durante la remisión de la enfermedad asociada a un estado de malnutrición. Sin embargo, en el caso concreto de los pacientes oncohematológicos, no está bien establecida su prevalencia (Ocón et al., 2018).

Totadri et al. (2017), expresa que a pesar de que el estado nutricional en adultos con leucemia depende de muchos factores propios de la enfermedad, es esencial conocer las prácticas y percepciones nutricio-alimentarias de los pacientes y cuidadores, para así, hacer esfuerzos que aseguren una dieta completa, equilibrada, adecuada y saludable propia para su edad, y a partir de esto, formular las pautas dietéticas adaptadas al entorno local y así mejorar la ingesta alimentaria de esta población.

Los pacientes con leucemia cada vez más muestran mayor interés en ser incluidos en los cuidados propios de la enfermedad, por ello, es fundamental incorporar su participación durante el tratamiento oncológico nutricional (Ferreira, Lima y Mello, 2014). Según Williams, Lamb y McCarthy (2015), el comportamiento alimentario de pacientes con leucemia podría cambiar potencialmente antes y después del diagnóstico de la enfermedad, los cambios de estos patrones alimentarios se ven asociados al estadio de la enfermedad. Según Totadri et al. (2017), el 37% de los pacientes reconocieron haber cambiado significativamente la dieta después de iniciar el tratamiento contra el cáncer, en cuanto a las prácticas alimentarias el 57% de los

pacientes consideraban que algunos alimentos (tipo chatarra) debían ser evitados durante la terapia para mejorar la aceptabilidad del tratamiento.

Modanloo et al. (2018) demuestran que la malnutrición en la leucemia afecta la calidad de vida de los pacientes, influenciada por el desequilibrio y desorganización en su día a día. Según López et al. (2018), Es importante comprender cómo el estilo de vida, asociado a los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias afectan la calidad de la dieta de los pacientes con leucemia, para en futuras intervenciones realizar un enfoque en el tipo de alimentación que practican los pacientes, con el objetivo de mejorar la tolerancia al tratamiento y mejorar, en la medida de lo posible, el estado nutricional de los adultos con leucemia.

Por ello, el propósito de este estudio será determinar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs) de pacientes adultos con leucemia de acuerdo a la fase de inducción y de mantenimiento del tratamiento en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

## **1.2. Justificación**

Durante los últimos años a nivel mundial se han realizado escasas investigaciones sobre los Comportamientos, Actitudes y Prácticas Alimentarias (CAPs) aplicada en adultos con leucemia, por lo tanto, esta investigación aportará una línea base que proporcionará datos estadísticos sobre la alimentación y su percepción de los adultos que acuden al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (HEEE) buscando el beneficio principalmente de la población que padece leucemia.

Esta investigación esta direccionada en analizar los conocimientos nutricionales, cuáles son las actitudes y prácticas alimentarias de los adultos con leucemia. La inclinación del tema por parte del investigador se enfoca en los intereses por la población afectada, especialmente en aquellos que padecen una enfermedad tan agresiva que se ve influenciada por factores alimentarios y sociales. Otro interés es el desconocimiento acerca de los hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales de los pacientes en diferentes estadios de la enfermedad enfocada en la realidad ecuatoriana.

No solo serán beneficiados los pacientes con leucemia, también serán beneficiados los profesionales de la salud, especialmente los nutricionistas, ya que el conocer los CAPs mejorará las destrezas de educación y consejería nutricional en cuanto la alimentación de estos pacientes. De tal modo, que ayudará al desarrollo de nuevas estrategias dietéticas específicas que se acerquen a la realidad de los adultos con leucemia.

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo general**

Determinar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs) de pacientes adultos con leucemia en fases de inducción y mantenimiento internados en área de hematología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito en el mes de septiembre de 2019.

#### **Objetivos específicos**

- Definir las características generales de los pacientes con leucemia.
- Comparar los conocimientos nutricionales de los pacientes con leucemia en la fase de inducción y de los pacientes con leucemia en la fase de mantenimiento del tratamiento.
- Analizar las actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia en fase de inducción y de los pacientes con leucemia en la fase de mantenimiento del tratamiento.
- Distinguir las prácticas alimentarias de los de los pacientes con leucemia en fase de inducción y de los pacientes con leucemia en la fase de mantenimiento del tratamiento.

## 1.4 Metodología

### Tipo de Estudio

Es un tipo de estudio observacional debido a que no hay intervención por parte del investigador, de tipo analítico ya que se relacionaron variables, de corte transversal porque los datos fueron recopilados en un período de tiempo determinado, y cuantitativo en vista de que los datos fueron medidos y examinados de forma numérica.

### Universo y Muestra

El universo fueron los pacientes con leucemia en la fase de inducción y en la fase de mantenimiento atendidos de forma regular en el servicio de hematología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (HEEE). Debido a que se trabajó con dos grupos de estudio: grupo 1 (fase de inducción) y grupo 2 (fase de mantenimiento), se utilizó para el cálculo de la muestra la fórmula para comparar proporciones en dos grupos independientes con contraste bilateral (WHO, 1991, p. 6) tomando los siguientes criterios:

$$n = \frac{\left( \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2\rho(1-\rho)} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}}{2} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2} = 36 \text{ sujetos por cada grupo}$$

(72 pacientes en total)

$$\rho = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Donde:

**Z<sub>α</sub>**: valor de Z para un nivel de confianza NC=1-α (Z<sub>0,05</sub>=1,65)

**Z<sub>β</sub>**: valor de Z para un nivel de potencia P=1-β (Z<sub>0,2</sub>=0,842)

**P1**: proporción esperada en el grupo 1 (59 % = 0,59)

**P2**: proporción esperado en el grupo 2 (21 % = 0,21)

Se obtuvo una muestra de 36 pacientes para cada grupo, de los cuales 32 sujetos en fase de inducción y 32 sujetos en fase de mantenimiento cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

Los pacientes del estudio cumplieron con los siguientes criterios:

- Personas del sexo masculino y femenino mayores de 18 años de edad.
- Hospitalizados en el área de hematología por un tiempo mínimo de 3 horas y no mayor a 3 días continuos en la casa de salud.
- Con diagnóstico médico de leucemia de acuerdo al código CIE-10.
- Pacientes con leucemia que hayan sido intervenidos con un tratamiento antineoplásico (quimioterapia, radioterapia y/o trasplante de médula ósea).
- Que hayan firmado el consentimiento informado y deseen continuar con la aplicación de la encuesta.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con alguna discapacidad o alteración psicológica.
- Pacientes hospitalizados que al momento de la visita se encuentren en una sesión de transfusiones hematopoyéticas<sup>2</sup>.
- Pacientes que se encuentren en la fase de consolidación del tratamiento.

### **Fuentes, técnicas e instrumentos**

Este estudio se obtuvo a partir de fuentes primarias, mediante el uso del instrumento, es decir, del cuestionario que recolectó la información directamente. También se usaron fuentes secundarias, como la fase del tratamiento y el número de cama (para ubicar a los pacientes) obtenidas de las historias clínicas del hospital.

Se utilizó un cuestionario con preguntas semi-cerradas (Anexo 1), que fue elaborado a partir del Manual de Pautas para la evaluación de Conocimientos, Actitudes y Prácticas relacionadas con la nutrición, modulo 2 “Concepts and purpose of KAP surveys” emitido por

---

<sup>2</sup> Se busca no incomodar a los pacientes, durante los ciclos de quimioterapia el paciente debe estar relajado.

la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2014). Mediante dicho instrumento se midieron las características generales del paciente (edad, sexo, grado de instrucción e ingresos económicos), la fase del tratamiento y los CAPs alimentarios. Antes de su aplicación, el instrumento fue validado con 12 pacientes diagnosticados con leucemia en estado ambulatorio con edades comprendidas entre 18 a 60 años, que asistieron a la consulta externa de nutrición clínica del hospital, y a su vez, fue revisado por 2 especialistas en el área: por una médico hematóloga de la casa de salud y por la nutricionista a cargo del piso. Una vez culminada la adaptación y validación del instrumento, el cuestionario se conformó de la siguiente manera:

- *SECCIÓN I.* Características generales de los pacientes: edad en años cumplidos, sexo, ingresos económicos familiares en base al salario básico unificado y el grado de instrucción.
- *SECCIÓN II.* Fase del tratamiento antineoplásico: inducción o mantenimiento.
- *SECCIÓN III.* Conocimientos nutricionales y alimentarios, compuesta por 15 preguntas cerradas sobre conocimientos teóricos, medidas alimentarias para el manejo de efectos adversos durante la quimioterapia e higiene y manipulación de alimentos.
- *SECCIÓN IV.* Actitudes alimentarias, compuesta por 3 preguntas semi cerradas que abarcan 3 componentes: susceptibilidad percibida frente a la pérdida de peso durante el tratamiento, barreras percibidas en cuanto a la dificultad para alimentarse durante el tratamiento y la autoconfianza con respecto a la seguridad que tienen los pacientes en consumir los alimentos durante su enfermedad. Con tres alternativas de respuestas de acuerdo a la escala de Likert.
- *SECCIÓN V.* Prácticas alimentarias: Compuestas por 4 preguntas cerradas sobre los hábitos alimentarios durante la leucemia y una frecuencia de consumo semanal para evaluar la variedad de la dieta durante los últimos 7 días.

Para determinar el nivel de los conocimientos nutricionales, se adaptaron los rangos utilizados en la sección de conocimientos del estudio “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el etiquetado nutricional por semaforización en la compra de alimentos procesados” en base al número de preguntas totales de este estudio, el instrumento se sometió a la fiabilidad de medición mediante el Alfa de Cronbach (.760). Y finalmente se obtuvieron los siguientes rangos:

- *Conocimientos altos*: 12 – 15 respuestas correctas.
- *Conocimientos medios*: 8 – 11 respuestas correctas.
- *Conocimientos bajos*: 0 – 7 respuestas correctas.

Las actitudes alimentarias se interpretaron a partir de una adaptación de la escala de Likert, en la ilustración 1 se muestran los valores usados para la interpretación cuantitativa, siendo 1 actitud negativa, 2 actitud neutra y 3 actitud positiva, posteriormente se sumaron dichos números obteniendo un valor teórico mínimo de 3 y máximo de 9. De acuerdo a Matas (2018), la actitud neutra u opción intermedia identifica ambivalencia o indiferencia, lo que representa un punto medio en la elección de los encuestados, por ello, es importante incluirla.

*Ilustración 1.* Adaptación de escala de Likert para medir actitudes positivas, neutras y negativas

(+) Actitud positiva	Actitud neutra	(-) Actitud negativa
Muy probable	Poco probable	Nada probable
Nada difícil	Más o menos	Muy difícil
Seguro	Más o menos	Inseguro
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Fuente:** (Matas, 2018)

Las prácticas alimentarias se analizaron a partir de la metodología del Índice de Alimentación Saludable, que denota si la alimentación o las prácticas alimentarias son saludables por medio de una puntuación que oscila de 0 a 90 puntos. Como lo muestra la tabla 1, se consideran prácticas alimentarias saludables si la calificación es  $>70$ , si las prácticas requieren cambios o mejoras la puntuación es de 40 - 70 y si las prácticas alimentarias son poco saludables el puntaje es  $< 40$ .

Tabla 1. *Índice de Alimentación Saludable adaptado como indicador en la valoración de prácticas alimentarias en pacientes con leucemia.*

Grupos de alimentos	PUNTAJE				
	10	7,5	5	2,5	0
<b>Consumo diario</b>	Diario	5 a 6	3 a 4	1 a 2	Nunca
Cereales y tubérculos					
Vegetales					
Frutas					
Pollo, pescado, huevos					
Lácteos (leche de vaca, queso)					
Grasas y aceites					
<b>Consumo ocasional</b>	Nunca	1 a 2	3 a 4	5 a 6	Diario
Carnes rojas y derivados					
Azúcares (panela, azúcar blanca)					
Snack (papas fritas, galletas)					
<b>Promedio total</b>					
<b>Tipo de prácticas nutricionales</b>	Saludable	Necesita cambios		Poco saludable	

**Fuente:** (Norte y Ortiz, 2011).

### Plan de recolección

Se realizó la recolección de datos en un tiempo de una semana consecutiva, para ello, la investigadora visitó el piso de hematología de la casa de salud (piso 9) de 8h00 a 14h00, Se tuvo acceso al sistema operativo llamado HOSVITAL para identificar a los pacientes diagnosticados con leucemia que habían cumplido con los criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, la investigadora se presentó con los pacientes identificados, socializó y explicó el consentimiento informado (ver Anexo 2) y luego se aplicó del cuestionario (ver Anexo 1) en

un tiempo de 10 a 20 minutos por persona dependiendo de las condiciones físicas de los pacientes.

### **Análisis estadístico**

Luego de recolectar los datos, se organizaron y tabularon en el programa Microsoft Excel 2016 y la base de datos obtenida se analizó con el programa SPSS® 22.0. Para el análisis de los datos se usó estadística descriptiva (porcentajes y frecuencias), las características generales de los pacientes (sexo, edad, ingresos económicos y grado de instrucción) se analizaron de manera univariada, puesto a que se examinaron por separado. Para la estadística inferencial se usó el Chi cuadrado de Pearson para comparar variables cualitativas de análisis bivariados, es decir, para el análisis de los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias de los pacientes en relación con las fases del tratamiento (inducción y mantenimiento). De igual forma, se utilizó la prueba t Student para muestras independientes para comparar las medias a partir de los valores obtenidos en el puntaje de los CAPs de los pacientes en relación a las fases del tratamiento. Las pruebas de estadísticas se realizaron con una confianza de 95 % y se tomó un p valor menor a 0.05 como diferencia estadística.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Leucemia

#### 2.1.1. Generalidades

La leucemia es un cáncer de tipo hematológico que se caracteriza por la producción anormal de células sanguíneas (mieloides y linfoides), que parte desde la médula ósea y se dirigen al torrente sanguíneo hacia el resto del organismo (Mahan & Raymond, 2017). Para la Real Academia Española (RAE, 2019a), la leucemia “es una enfermedad neoplásica<sup>3</sup> de los órganos formadores de células sanguíneas, caracterizada por la proliferación maligna de leucocitos”. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019b) no conceptualiza la leucemia por sí sola, pero constantemente actualiza la clasificación médica de los tipos leucemias de acuerdo a una serie de códigos internacionales<sup>4</sup> y evidencian el perfil epidemiológico a nivel global.

#### 2.1.2. Tipos de Leucemias

La clasificación de los tipos de leucemias, parte de dos características fundamentales: de la maduración y/o evolución de las células y del tipo de las células sanguíneas afectadas.

Es decir, las leucemias de tipo agudas están compuestas por células inmaduras, conocidas como blastos, en este tipo de leucemias el curso clínico es rápido y agresivo, por lo que la intervención médica debe ser más activa (Varona y Sáenz, 2015, pp. 224). Mientras que las leucemias crónicas tienen muy pocas células inmaduras, por lo tanto, la maduración de células mieloides y linfoides es mucho más rápida, y su curso clínico es más lento y menos agresivo (Harrison & Fauci, 2016).

---

<sup>3</sup> De acuerdo al Instituto Nacional del Cáncer (NIH, 2019), la neoplasia o también llamado tumor, es la formación de una masa anormal como resultado de la proliferación de células benignas o malignas.

<sup>4</sup> La OMS reconoce la clasificación morfológica de los tipos de leucemias agudas que suman en total 11 tipos tanto mieloblásticas como linfoblásticas de acuerdo al grado de maduración y otros criterios médicos, aunque no son prácticos de utilizar a nivel hospitalario (Norris & Stone. 2008).

Para Harrison & Fauci (2016), a partir de los criterios mencionados, los cuatro tipos de leucemias principales que se manejan en el área clínica son:

- ***Leucemia Mieloide Aguda (LMA)***. Es la proliferación anormal y rápida de células inmaduras de tipo mieloides que desplazan el crecimiento de células sanguíneas sanas.
- ***Leucemia Linfóide Aguda (LLA)***. Es la proliferación anormal y rápida de células inmaduras de tipo linfoides que desplazan el crecimiento de células sanguíneas sanas.
- ***Leucemia Mieloide Crónica (LMC)***. Es la proliferación anormal y lenta de células inmaduras de tipo mieloides que desplazan el crecimiento de células sanguíneas sanas.
- ***Leucemia Linfóide Crónica (LLC)***. Es la proliferación anormal y lenta de células inmaduras de tipo linfoides que desplazan el crecimiento de células sanguíneas sanas.

### **2.1.3. Tratamientos oncológicos para la leucemia**

Existen dos tipos de tratamientos para las leucemias: la quimioterapia y la radioterapia, la primera opción es la más utilizada ya que es más eficaz, actúa rápidamente evitando que las células cancerosas se sigan propagando (OMS, 2019b). En el caso de la radioterapia, suele aplicarse en aquellos casos en donde la leucemia se ha localizado en forma de tumor (sarcoma mielóide) y para reducir el dolor en alguna parte del cuerpo que haya sido afectado (American Cancer Society [ACS], 2018a). Cuando ninguno de los tratamientos mencionados es efectivo y no se logra la remisión total de las células cancerosas, se procede a reemplazar la médula ósea del paciente mediante una trasfusión directa de nuevas células sanguíneas.

### **2.1.4. Etapas del tratamiento en las leucemias**

De acuerdo a la guía de la European Society for Medical Oncology, para los cuatro tipos de leucemias, las fases son similares en cuanto al número de intervenciones, ya que todas las leucemias se manejan mediante tres etapas del tratamiento, aunque varía el protocolo de cada tipo, y en el caso de las leucemias crónicas el tiempo entre fases es más prolongado (Eichhorst et al., 2015). Las fases del tratamiento de las leucemias agudas duran hasta 2 años

y se dividen en inducción (4 a 8 semanas), consolidación (6 meses a 1 año) y mantenimiento (2 años) (Hoelzer et al., 2016). En el caso de la Leucemia Mieloblástica Aguda (LMA) rara vez se aplica el mantenimiento, puesto a que, durante la segunda fase se logra la remisión total (Fey & Buske, 2013).

En el caso de las leucemias crónicas, el tiempo de tratamiento es mucho más prolongado, para la Leucemia Mieloblástica Crónica (LMC), la fase crónica puede durar hasta 5 años y en la Leucemia Linfoblástica Crónica (LLC) los sistemas de estadificación<sup>5</sup>, tienen una duración de 6,5 a 10 años más de supervivencia y tratamiento (Eichhorst et al., 2015).

## **2.2. Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPS)**

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2014), Los CAPS alimentarios o relacionados a la nutrición, son indicadores (conocimientos, actitudes y prácticas) de una persona o población en relación a sus hábitos alimentarios y aspectos de higiene frente a una patología o estado nutricional, que se recolectan mediante preguntas categorizadas<sup>6</sup>, con la finalidad de:

- *Analizar una situación.* Por ello se evalúan los CAP para describir los problemas observados y así poder identificar lagunas en el conocimiento, actitudes y prácticas alimentarias.
- *Evaluar intervenciones.* En base al impacto de la educación nutricional en una determinada población a corto, mediano y largo plazo.

---

<sup>5</sup> Los sistemas de estadificación son el sistema Binet y el sistema Rai se dividen en tres etapas en donde su aplicación varía de acuerdo al conteo de células sanguíneas (hemoglobina, trombocitos y leucocitos) del examen bioquímico del paciente (Eichhorst et al., 2015).

<sup>6</sup> La FAO (2014) no recomienda utilizar preguntas de verdadero o falso, de si o no para medir conocimientos, puesto a que el resultado acertado puede ser adivinado y genera una falsa impresión de saber sobre el tema.

### **2.3. Conocimientos nutricionales**

De acuerdo a la FAO (2014) el conocimiento dentro de los indicadores claves de los CAPS, es la comprensión o entendimiento que tiene un individuo sobre temas de nutrición, viéndose la capacidad intelectual para recordar términos o información sobre temas específicos. La difusión de información médica y nutricional sobre enfermedades crónicas, como el cáncer, es una necesidad importante en los pacientes, familiares y personal de salud (Paul, Sinha, Asifullah, Mallick & Mondal, 2017). El desconocimiento sobre la enfermedad es un resultado muy común, el 44,6% de una población estudio piensa que el cáncer es sinónimo de tumor, y 2 de cada 5 familiares de pacientes con cáncer habían usado por tiempo prolongado medicina alternativa como un tratamiento de la enfermedad debido al desconocimiento y la falta de las fuentes de información confiables (Paul et al., 2017).

En este estudio son aplicados a partir de parámetros enfocados desde los conocimientos sobre la leucemia, alimentación en la leucemia, la higiene y manipulación de alimentos, el consumo de alimentos recomendados y no recomendados y el manejo de los efectos adversos mediante la alimentación. A continuación, se evidencian los conocimientos nutricionales más recientes en la valoración del paciente con leucemia.

#### **2.3.1 Desnutrición proteica calórica en pacientes con leucemia**

La desnutrición proteico calórica es considerado el problema nutricional más importante y de mayor impacto en pacientes con leucemia, aunque su prevalencia no es bien definida, se estima que al momento del diagnóstico los porcentajes pueden variar del 15 – 40%, y en estadios más avanzados afecta al 80% de los pacientes (Fernández et al., 2015). Esta afectación va a depender de múltiples factores asociados a características propias del paciente, la neoplasia, del tratamiento recibido y afecciones propias de la enfermedad (infecciones) (Gómez et al., 2016, pp. 29).

- ***Causas de la desnutrición en pacientes con leucemia***

*Dependientes del paciente.*

Existen una serie de factores asociados al paciente que pueden influenciar en un estado de desnutrición durante la enfermedad (leucemia), entre ellos: el estado nutricional previo al ingreso hospitalario, hábitos dietéticos, patologías intestinales previas, hábitos tóxicos y enfermedades o alteraciones psicológicas (Gómez et al., 2016). El estado nutricional previo al diagnóstico y/o ingreso hospitalario es de suma importancia, puesto a que, si el paciente presenta algún grado de desnutrición, o una deficiente composición corporal (ej. deficiencia de masa magra) se convierte en una causa de morbilidad y mortalidad; se dice que al menos el 50% de los pacientes que ingresan al hospital con algún tipo de leucemia presentan desnutrición proteico calórica (Baltazar et al., 2013). En cuanto a los hábitos dietéticos, desde las preferencias, aversiones, horarios de comidas, porciones de alimentos hasta el entorno familiar y cultural al que involucra el paciente pueden limitar la ingesta alimentaria, por ejemplo, un paciente que no habituó comer carnes magras, lácteos, huevos o granos por cuestiones de cultura y/o religión se expone a una ingesta alimentaria deficiente en proteínas y por ende al consumir un % menor de lo recomendado, por lo que incrementa el catabolismo proteico asociado a la leucemia, ya que cuando el paciente tiene leucemia incrementan las necesidades proteicas, de lo contrario, el cuerpo usará como combustible la masa magra creando deficiencias en la composición corporal (Hamilton, 2013).

En el caso de los hábitos tóxicos, el consumo de tabaco representa la principal causa prevenible de cáncer (OMS, 2017). Las personas que consumen tabaco y alcohol simultáneamente incrementan aún más el riesgo de padecer cáncer, especialmente del tracto respiratorio (Mahan & Raymond, 2017). En la actualidad, existe una asociación entre el consumo de tabaco y la leucemia mieloide aguda (LMA), se creía que solo afectaba al tracto respiratorio, hasta que demostraron que las sustancias cancerígenas presentes el cigarrillo se

absorben en los pulmones, pero a su vez se propagan por el torrente sanguíneo pudiendo generar una alteración en las células sanas del cuerpo (American Cancer Society, 2018b). El consumo de alcohol interfiere, además, en la absorción y biodisponibilidad de algunos nutrientes como vitamina C, B12, zinc, ácido fólico que contribuyen a su vez a un estado de malnutrición en el paciente (Canicoba y Alza, 2017).

Si el paciente presenta alguna patología intestinal previa, como una enfermedad inflamatoria intestinal, esta afecta en la absorción de los nutrientes y por ende afecta el estado nutricional de la persona; y, por último, es normal que el paciente presente alteraciones psicológicas como resultado del diagnóstico del cáncer generando así, sensaciones de ansiedad, inseguridad y estrés que interfieren en la disminución de la ingesta dietética (Cáceres, Neningen, Menéndez y Barreto, 2016).

#### *De la neoplasia.*

El gasto energético total en pacientes con cáncer varía dependiendo del tipo de cáncer y de las características del paciente, en el caso de las leucemias son de tipo hipermetabólico, por lo tanto, se desarrollan alteraciones en el metabolismo energético: incrementa el catabolismo proteico ocasionando pérdida de masa muscular y visceral, aumenta la lipólisis y por ende se da una pérdida de masa grasa y se manifiesta una resistencia a la insulina como resultado de la demanda continua de glucosa por parte de la neoplasia maligna caracterizada por un exceso de oxidación de ácidos grasos y menor captación de glucosa por parte del músculo (Gómez et al., 2016; Mahan & Raymond, 2013).

Cuando se refleja “una continua pérdida de masa muscular con o sin pérdida de masa grasa; que conduce a una pérdida acelerada de peso, disminución de la funcionalidad, anorexia, astenia, e incluso la muerte” (Fearon et al., 2011, p. 190) se habla de caquexia cancerosa. Es decir, este síndrome multifactorial es más agresivo que la desnutrición proteica calórica,

produce además, sustancias caquetizantes<sup>7</sup> que aceleran el proceso de deterioro (Fearon et al., 2011).

*Del tratamiento recibido.*

*Quimioterapia.*

De acuerdo a Gómez et al. (2016) “el factor más importante de desnutrición en el paciente oncohematológico se relaciona con los efectos adversos de los tratamientos recibidos, especialmente la quimioterapia” (p. 30). Los efectos adversos son generados por el daño celular que ocasiona la quimioterapia, tanto a las células cancerosas como a las células sanas de rápida proliferación, en este caso, las células de la mucosa intestinal que genera como resultado malabsorción de nutrientes (Canicoba y Alza, 2017). Entre los efectos adversos más comunes en los pacientes con leucemia y que pueden ser intervenidos nutricionalmente se encuentra: pérdida del apetito, mucositis, náuseas, vómitos, alteración al gusto y olfato (ocurre en más de la mitad de los pacientes con leucemia), diarreas y estreñimiento (American Society of Clinical Oncology [ASCO], 2017b).

- *Pérdida del apetito.* el término médico es anorexia, y es la reducción del deseo de comer de una persona que compromete la ingesta dietética y que causa pérdida de peso en el paciente (Mason, 2016).
- *Mucositis.* La mucositis se manifiesta con enrojecimiento y ulceración de la mucosa digestiva desde la boca hasta el ano (Gómez et al., 2016). La OMS (1979) la clasifica en una escala del 0 – 4, a partir del grado 2 el paciente tolera con dificultad los alimentos sólidos, en la escala 3 solo tolera alimentos líquidos y en la escala 4 se requiere alimentación por vía parenteral.

---

<sup>7</sup> Sustancias caquetizantes: TNF-a (disminuye captación muscular de glucosa y favorece la inflamación), Factor Inductor de Proteólisis (PIF), Factor Movilizador de Lípidos (FML) (Canicoba y Alza, 2017).

- *Nauseas*. Es la sensación o deseo desagradable de vomitar que proviene del epigastrio o de la garganta (American College of Gastroenterology [ACG], 2019).
- *Vómitos*. Es la eyección violenta de los contenidos estomacales por medio de la boca que resulta como un mecanismo protector contra alguna afección o una sustancia (ACG, 2019).
- *Alteración del gusto y el olfato*. Las alteraciones más comunes en pacientes con cáncer son la disgeusia (alteración del sabor), hipogeusia (pérdida parcial del sabor) y ageusia (perdida completa del sabor) (Mahan & Raymond, 2017).
- *Diarrea*. Es la presencia de tres o más evacuaciones líquidas al día (OMS, 2017). El Instituto Nacional del Cáncer (NIH, 2018) plantea criterios de gravedad de acuerdo al número de deposiciones comparado con el valor inicial<sup>8</sup>.
- *Estreñimiento*. La Organización Mundial de Gastroenterología (WGO, 2010) lo define como la acumulación de materia fecal o dificultad del proceso de expulsión, lo que ocasiona la presencia de menos de una evacuación en un periodo de 3 o 4 días.

### *Radioterapia.*

Aunque este tratamiento no suele ser popularmente aplicado en pacientes con leucemia, los efectos del mismo dependen de la localización y la dosis de la radioterapia aplicada. Los efectos más comunes que presentan los pacientes con leucemia son las náuseas y vómitos en aquellos donde la irradiación ha sido aplicada corporalmente en su totalidad (Gómez et al., 2016).

Los efectos adversos de ambos tratamientos y su intensidad van a depender del tipo de fármacos empleados, del potencial emético<sup>9</sup>, y de la combinación de tratamientos (radioterapia y quimioterapia) (Cáceres et al., 2016).

---

<sup>8</sup> **Grado 1:** < 4 deposiciones al día, **grado 2:** 4 – 6 deposiciones, **grado 3:** > 7 deposiciones, **grado 4:** pone en riesgo la vida del paciente, **grado 5:** muerte (NIH, 2018).

<sup>9</sup> De acuerdo a la RAE (2019b), emético se refiere al medicamento o producto que provoca el vómito.

### *Trasplante de precursores hematopoyéticos (TPH).*

También conocido con trasplante de medula ósea, es considerado el tratamiento más agresivo nutricionalmente debido a las fases que se somete el paciente, en la cual se expone a un recuento muy bajo de neutrófilos incrementando el riesgo de infecciones (Gómez et al., 2016). El efecto adverso más representativo que influye en el paciente trasplantado es la mucositis, aparece en más del 75% de pacientes sometidos a TPH (Gómez et al., 2016). Siendo este efecto el que más va a influir en el soporte nutricional del paciente, seguido de la anorexia y de las alteraciones gastrointestinales.

### *De la enfermedad.*

#### *Infecciones.*

Actualmente se registra que la causa más representativa de morbilidad y mortalidad en pacientes con leucemia, especialmente de tipo agudas, son las infecciones bacterianas, fúngicas (hongos) y virales durante el tratamiento, en donde el riesgo de desarrollarlas incrementa cuando la piel o la mucosa sufren daños en su estructura, cuando el paciente padece de una infección dental o cuando se maneja el uso de materiales invasivos durante el tratamiento (Fernández, 2016). Este tipo de infecciones puede causar neutropenia<sup>10</sup>, ya que, en presencia de un agente extraño se acelera la producción y utilización rápida de neutrófilos (Sojo, Campo, Hernández y Borrego, 2017).

- ***Consecuencias de la desnutrición en pacientes con leucemia***

Las consecuencias más relevantes que se derivan a partir de la desnutrición son relacionadas a una mayor tasa de infecciones, disminuye la tolerancia al tratamiento, por ende, anticipa un peor pronóstico, se evalúa un incremento en el costo hospitalario y se ve afectada

---

<sup>10</sup> Se define como el recuento de neutrófilos menor a 1.000 /mm<sup>3</sup>, relacionado también a los efectos secundarios de la quimioterapia dependientes de la intensidad (Sojo et al., 2017). Aproximadamente el 80% de los pacientes hematológicos presentan neutropenia durante los ciclos de quimioterapia (Rabagliati et al., 2014).

la calidad de vida<sup>11</sup> pudiendo llegar a la muerte precoz; por lo que una adecuada nutrición en estos pacientes disminuye riesgos de mortalidad y morbilidad mejorando los resultados terapéuticos (Ilhan et al., 2015).

Si bien las infecciones pueden ser causante de un cuadro de desnutrición proteico calórica en el paciente con leucemia, también puede ser consecuencia, puesto a que, la pérdida continua de proteínas no solo deteriora la musculatura del sistema cardiaco y respiratorio, sino también debilita el sistema inmunitario, por lo que el paciente es susceptible a un círculo de infecciones oportunistas y posteriormente decaer hasta llegar a la muerte (Mahan & Raymond, 2017).

La calidad de vida del paciente con leucemia se ve afectada por la desnutrición y por las características propias de la enfermedad, dentro de las esferas adoptadas para evaluar la calidad de vida (Tabla 2), se ven afectadas las seis esferas. Por ejemplo, en un paciente con leucemia el estado físico se ve afectado por el cansancio y el dolor durante los tratamientos (que representan dos facetas del estado físico), también se ve afectado el grado de independencia puesto a que el estado de debilidad y catabolismo genera dependencia de otra persona. Estos dos ejemplos generan un impacto en el estado psicológico pudiendo desarrollar depresión en el paciente (como factor causa-consecuencia).

---

<sup>11</sup> La OMS (1996) define la calidad de vida como la percepción del individuo en el lugar que ocupa en base a su entorno, valores, objetivos y expectativas de vida en las diferentes esferas: físico, psicológico, grado de independencia, relaciones sociales, entorno y espiritual.

Tabla 2. *Esferas y facetas adoptadas para evaluar la calidad de vida según la Organización Mundial de la Salud*

<b>Esferas</b>	<b>Facetas</b>
<b>Físico</b>	Dolor, malestar Energía, cansancio Sueño, descanso
<b>Psicológico</b>	Sentimientos positivos Labor de reflexión, aprendizaje, memoria, concentración Autoestima Imagen y apariencia corporal Sentimientos negativos
<b>Grado de independencia</b>	Movilidad Actividades de la vida diaria Dependencia respecto a medicaciones o tratamientos Capacidad de trabajo
<b>Relaciones sociales</b>	Relaciones personales Apoyo social Actividad sexual
<b>Entorno</b>	Seguridad física Entorno domestico Recursos financieros Atención sanitaria y social Actividades recreativas Entorno físico Oportunidades para adquirir conocimientos Entorno físico (contaminación, ruido, trafico)
<b>Espiritual</b>	Espiritualidad, creencias, religión.

Fuente: (OMS, 1996)

La desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE)<sup>12</sup> es considerada “la patología nutricional más costosa desde la perceptiva clínica y económica” (Palma et al., 2018, p. 458). Para tener más claro el panorama en cuanto a números, un paciente desnutrido puede duplicar y hasta cuadruplicar (en caso de pacientes institucionalizados) los costos económicos a nivel hospitalario comparado con un paciente con un estado nutricional normal (Rodríguez, Abizanda, Barcons & Lizán, 2014). El incremento de los costos hospitalarios se da a partir de un círculo vicioso, en donde interactúan varios factores: mayor estancia hospitalaria, cuadro de

<sup>12</sup> DRE: es aquella que se desemboca en el paciente enfermo por lo que la enfermedad, en este caso la leucemia y sus tratamientos son los principales factores etiopatogénicos (Palma et al., 2018).

infecciones repentinas, mayor necesidad de tratamientos y mayores reingresos (Palma et al., 2018).

### **2.3.2. Valoración nutricional en adultos con leucemia**

Dadas las consecuencias que acarrea la desnutrición proteica calórica en pacientes con leucemia, es importante identificar si tienen algún riesgo de desnutrición y esto es posible mediante la aplicación de un cribado nutricional o también llamado *screening* nutricional<sup>13</sup> (Castro et al., 2018). El uso de estas herramientas tiene como objetivo generar conciencia en el personal de salud, identificar a los pacientes que necesitan una intervención inmediata ofreciendo un tratamiento nutricional oportuno (Arends et al., 2017). Todo paciente oncohematológico debe ser valorado mediante un cribado nutricional: al diagnóstico y evolución de la enfermedad y el tratamiento, entre la 24 a 48 horas al ingreso hospitalario, en caso de pacientes que se sometan a un TPH (previamente) y si existe algún síntoma o signo de desnutrición (pérdida de peso, alteraciones gastrointestinales, anorexia...) (Gómez et al., 2016).

Actualmente, no existe una herramienta específica de cribado nutricional para pacientes con leucemia, pero la herramienta que ha sido más utilizada y validada en pacientes con cáncer es la Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP)<sup>14</sup>. Otra herramienta utilizada en pacientes con cáncer es la Malnutrition Screening Tool (MST)<sup>15</sup>. Se debe tener claro que el uso de cualquiera de estas herramientas no sustituye el Proceso de Cuidado Nutricional (PCN) en pacientes con leucemia, este enfoque debe realizarse de manera integral,

---

<sup>13</sup> Un cribado nutricional es una herramienta que permite detectar el riesgo nutricional de un paciente pudiendo intervenir precozmente e influir en el pronóstico de la enfermedad (Arends et al., 2017).

<sup>14</sup> La VGS-GP categoriza al paciente en tres niveles: A (bien nutrido), B (riesgo de malnutrición o malnutrición moderada) y C (malnutrición severa) (Gómez et al., 2016).

<sup>15</sup> MST: se compone por dos preguntas una relacionada a la pérdida de peso y otra en relación a la ingesta de alimentos, califica a un paciente con riesgo de desnutrición si presenta un resultado  $>2$  y sin riesgo de desnutrición  $<2$  (Arends et al., 2017).

teniendo en cuenta que ningún parámetro aislado o por si solo ofrecerá un diagnóstico nutricional completo.

### **2.3.3. Proceso de Cuidado Nutricional (PCN) en pacientes con leucemia**

De acuerdo a la Academia de Nutrición y Dietética de EUA (AND) definen al PCN como una herramienta conformada por un conjunto de pasos estandarizados con la finalidad de brindar una confiable y completa intervención nutricional (Osuna, 2019). Se conforma por cuatro pasos: 1. evaluación nutricional, 2. diagnóstico nutricional, 3. intervención nutricional y 4. Monitoreo del estado nutricional. A continuación, se analizarán dos de los componentes más relevantes en el tratamiento nutricional en pacientes con leucemia.

- ***Evaluación nutricional***

De acuerdo a la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (Mueller, Compher & ASPEN, 2011), la evaluación nutricional es el primer paso en el PCN y se sugiere su aplicación en pacientes que hayan sido detectados con riesgo nutricional previamente evaluado mediante un *screening* nutricional. Este paso consiste en recolectar datos e información provenientes de la antropometría, datos bioquímicos, clínicos y dietéticos extraídos de la historia clínica del paciente (Osuna, 2019). En la Tabla 2, se sugieren indicadores para la evaluación nutricional en pacientes con leucemia partiendo de las necesidades más pronunciadas en estos pacientes.

Tabla 3. *Indicadores del ABCD en la evaluación dentro del Proceso de Cuidado Nutricional en adultos con leucemia*

Antropometría	Bioquímicos	Clínicos	Dietéticos
% de pérdida de peso <sup>16</sup> .		Síntomas y/o enfermedades previas	% de ingesta dietética,
Índice de Masa Corporal (IMC).	Proteínas plasmáticas,	(APP), signos físicos de desnutrición	aversiones alimentarias,
% de masa muscular.	proteína C reactiva (PCR), glucosa.	(pérdida de masa muscular y grasa), funcionalidad,	frecuencia de comidas, horarios,
Bioimpedancia (no invasivo).		presencia de edemas o escaras.	ingesta hídrica.

**Fuente:** (Mahan & Raymond, 2017)

#### *Datos antropométricos.*

Los indicadores mencionados (Tabla 3) en la valoración antropométrica en pacientes con leucemia permiten pronosticar la evolución y adherencia del tratamiento, aunque son escasos los estudios sobre valoración antropométrica y su impacto en adultos con leucemia, muchos se enfocan en pacientes que han sido sometidos a trasplante medular.

De acuerdo a The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) recomienda incluir en la valoración del paciente periódicamente el IMC, el % de pérdida de peso del paciente y la ingesta dietética como indicadores no solo para detectar riesgo de desnutrición sino para evaluar el progreso en el paciente (Arends et al., 2017).

La evaluación del % de pérdida de peso es relevante, en pacientes con leucemia que han sido sometidos a trasplante medular se registra que aquellos que han tenido una pérdida de peso del 10% en 6 meses previos al trasplante tienen una peor evolución y un incremento en la mortalidad durante los dos años luego del trasplante no relacionado con la recaída de la enfermedad (Gómez et al., 2012; Gómez et al., 2016). A su vez, el IMC < 18,5 kg/m<sup>2</sup> en pacientes con leucemia sometidos a TPH prolonga el tiempo de adaptación o injerto de las

<sup>16</sup> Para obtener el % de pérdida de peso de un paciente, se recomienda utilizar la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Peso usual} - \text{peso actual}}{\text{peso usual}} * 100 \text{ (Ladino y Velásquez, 2016).}$$

nuevas células hematopoyéticas (Gómez et al., 2012). Como se mencionó anteriormente, la leucemia es una enfermedad catabólica que genera la pérdida de masa muscular asociado a causas relacionadas a la neoplasia o al paciente, por lo tanto, la constante pérdida de masa muscular se traduce en un pronóstico de mal adherencia al tratamiento oncológico, por ello, es importante evaluar las reservas proteicas de este paciente.

La ESPEN recomienda para la valoración de masa muscular y grasa el uso de instrumentos precisos y confiables, por ejemplo, el uso de DEXA o el conocido en nuestro medio la bioimpedancia (Arends et al., 2017). Si bien el uso de plicómetros y circunferencias nos ofrecen datos para la estimación de reservas musculares y grasas en estos pacientes, se prefiere que el manejo de ellos sea lo menos invasivo posible, además, el uso de fórmulas predictivas no es del todo precisas.

#### *Datos bioquímicos.*

Los indicadores más útiles para predecir la morbilidad y mortalidad en pacientes con leucemia son las proteínas plasmáticas, entre ellas: la albumina<sup>17</sup>, pre albumina y PCR en suero<sup>18</sup> (Gómez et al., 2016). Debido a que el tiempo de vida media de la albumina es de 14 a 21 días dificulta su uso para el seguimiento nutricional en pacientes hospitalizados, mientras que la pre albúmina tiene un tiempo de vida media de 2 a 3 días es más adecuado para el monitoreo nutricional (Osuna, 2019). Debido a la fisiopatología de la leucemia, no se recomienda medir valores de transferrina para el soporte nutricional, ya que estos pacientes presentan un agotamiento de hierro constante y por ende incrementan las transfusiones sanguíneas (Gómez et al., 2012).

---

<sup>17</sup> Se recomienda medir la albúmina antes de empezar el tratamiento antineoplásico (quimioterapia, radioterapia. TPH), valores por debajo de 2,5 g/dl se relacionan con complicaciones (Gómez et al., 2012).

<sup>18</sup> La PCR en suero es un indicador de inflamación sistemática que promueve el catabolismo proteico en el organismo y junto a los valores de la albumina son predictores de morbilidad y mortalidad en pacientes con cáncer (Arends et al., 2017).

*Datos clínicos.*

En pacientes con leucemia es importante evaluar factores clínicos que pudiesen interferir en la ingesta oral del paciente como la presencia de síntomas relacionados con el tratamiento oncológico (alteraciones gastrointestinales, alteraciones bucales, anorexia) o enfermedades y cirugías del tracto digestivo previo al tratamiento (Gómez et al., 2016).

La valoración física del paciente con leucemia permite evaluar deficiencias nutricionales y la gravedad de las mismas, el enfoque de la valoración física en pacientes con cáncer busca la condición y desarrollo de una posible sarcopenia<sup>19</sup>, de la presencia de edemas o úlceras de cúbito<sup>20</sup> (Gómez et al., 2016).

*Datos dietéticos.*

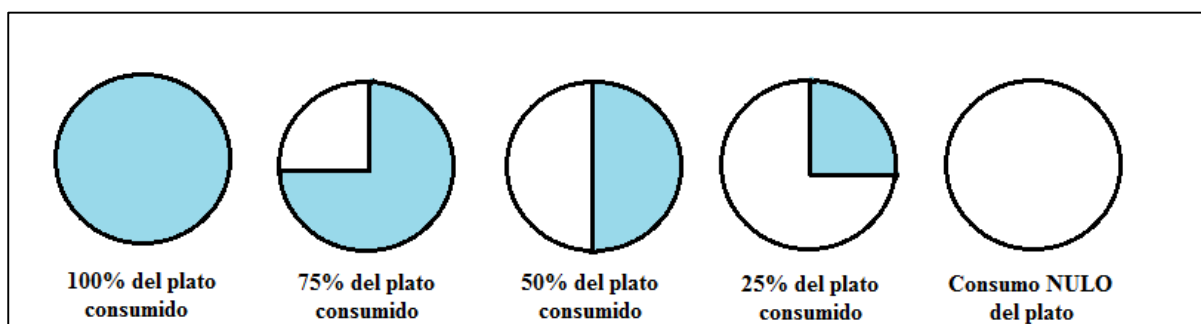
Entre los 3 parámetros más importantes a evaluar en pacientes con cáncer, se considera la ingesta dietética, que preferiblemente, debe ser medida en porcentaje de la ingesta de alimentos consumidos sobre los requerimientos, esta evaluación permite evaluar el porcentaje de alimentos suministrados durante la estancia hospitalaria, ya que se ha reportado que aquellos pacientes que consumen solo una cuarta parte de los alimentos servidos tienen mayor riesgo de mortalidad (Arends, 2017; Osuna, 2019). Para ello, se debe realizar un cálculo de la ingesta dietética mediante el uso de las herramientas o escalas adaptadas a las necesidades del paciente con leucemia, en este caso, como se mencionaba que se busca evaluar la ingesta en porcentajes, se podría utilizar fotografía digital para el registro de desperdicios de alimentos (alimentos que no se consumieron) (ver Ilustración 2).

---

<sup>19</sup> La European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) define la sarcopenia como un síndrome caracterizado al menos la presencia de dos criterios: la pérdida de masa muscular, fuerza muscular y/o bajo rendimiento físico (Cruz et al., 2010).

<sup>20</sup> Las úlceras de cúbito son comunes en pacientes que se encuentran encamados por tiempo prolongado y se asocia con deficiencias nutricionales, como el aporte de proteínas, que inhiben su cicatrización, es importante evaluar la extensión de la lesión para intervenir con un aporte de macronutrientes adaptados a las necesidades del paciente (Garcés et al., 2016).

Ilustración 2. *Evaluación del consumo de alimentos en pacientes con leucemia*



**Fuente:** (Ozuna, 2019)

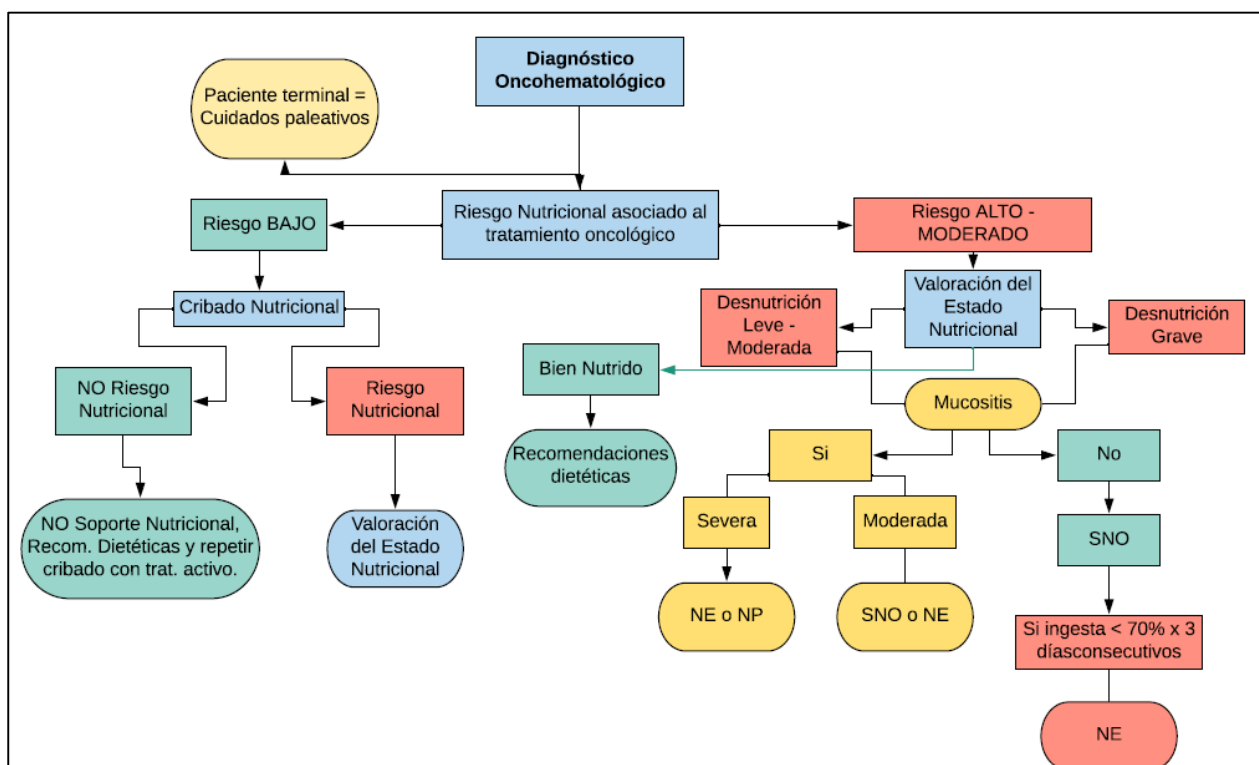
Si bien, durante la estancia hospitalaria por practicidad se recomienda el uso de la herramienta expuesta en la figura 1, en la elaboración de proyectos o estudios se recomienda en uso de un cuestionario de frecuencia de consumo<sup>21</sup>.

- ***Intervención nutricional en pacientes con leucemia***

La intervención nutricional en pacientes con leucemia está parcialmente establecida, en la figura 1, se observa un protocolo de soporte nutricional en pacientes oncohematológicos, si bien, no es un protocolo estandarizado a nivel global, dicha herramienta orienta a los profesionales de la salud en la toma de decisiones de acuerdo a las variables incluidas.

<sup>21</sup> Es considerada una herramienta útil a pesar de que no mide ciertos detalles de la dieta, como cantidades exactas de los alimentos consumidos, pero permite identificar patrones alimentarios que llevan a una ingesta incompleta, en este caso, se podría asociar el consumo deficiente de algunos grupos de alimentos con la enfermedad y los efectos ocasionados por el tratamiento (Rodrigo, Aranceta, Salvador y Varela, 2015).

Figura 1. Evaluación y soporte nutricional en pacientes oncohematológicos



**Fuente:** (Gómez et al. 2012).

En un paciente oncohematológico de acuerdo a la valoración o cribado nutricional al que se someta, se interviene con tres tipos de soporte nutricional: dieta oral y suplementos nutricionales, nutrición enteral (NE) o nutrición parenteral (NP)<sup>22</sup> (Gómez et al., 2016).

Para Gómez et al. (2016), dentro de los tipos de soporte nutricional, en un paciente se busca siempre conservar la dieta por vía oral, que en pacientes oncohematológicos dependerá de la presencia de síntomas relacionados a la enfermedad y al tratamiento recibido, especialmente, la mucositis que compromete la ingesta oral y de la neutropenia que compromete el sistema inmune en aquellos pacientes sometidos a un trasplante medular, de manera que la intervención nutricional se enfocará en recomendaciones sobre:

<sup>22</sup> En pacientes con leucemia la nutrición enteral constituye la segunda opción de soporte nutricional, cuando la ingesta oral no cubre los requerimientos mínimos nutricionales, y el uso de la nutrición parenteral será necesario cuando el paciente con neoplasia hematológica tenga mucositis severa, pérdida de > 10% de peso durante el tratamiento, menos del 60 – 70% de la ingesta oral durante 3 días o más y/o si el paciente presenta un estado de desnutrición previo a un trasplante medular (Arends, 2017; Rzepecki, Barzal & Oborska, 2010).

## **2.4. Actitudes alimentarias**

Según la FAO (2014), las actitudes alimentarias se definen como creencias motivacionales, cognitivas, emocionales y perceptivas que se ven reflejadas en la postura de una persona frente a una problemática o situación y que pueden influir en las prácticas que realiza un individuo. Medir las actitudes alimentarias permiten darles importancia a las inquietudes de los pacientes con leucemia; Zaleta et al. (2019), reporta que el 61 % de los pacientes con Leucemia Mieloide Aguda (LMA) tienen una moderada preocupación e inquietudes sobre la alimentación y nutrición durante el tratamiento. En este estudio, las actitudes alimentarias permiten definir las creencias y conductas de los pacientes con leucemia reflejadas en una actitud positiva, neutra o negativa en relación a la percepción de la pérdida de peso, dificultad para alimentarse y la autoconfianza con respecto a la seguridad biológica que perciben al consumir sus alimentos.

### **2.4.1. Pérdida de peso.**

Al ser un problema nutricional que interfiere en la tolerancia del tratamiento antineoplásico, es importante analizar cómo perciben los pacientes la pérdida de peso, es decir, que tan cerca están del pronóstico real de su estado nutricional, mediante el grado de probabilidad. De acuerdo a Gyan et al. (2018), Los pacientes con cáncer y sus familiares subestiman la pérdida de peso durante el tratamiento, es decir, le dan un menor valor o importancia del que realmente tiene, de manera que, si el paciente no es capaz de aceptar que es muy probable que baje de peso no le permitirá hacerse consciente del problema.

### **2.4.2. Dificultad para alimentarse.**

Se refiere a la dificultad biológica que tiene el paciente al momento de consumir sus alimentos, es importante analizar las barreras que pueden llevar a los pacientes con leucemia a tener dificultades al momento de alimentarse, puesto a que, el 50 % de ellos hubieran deseado recibir apoyo en el control de los efectos secundarios a la quimioterapia ya que fueron

considerados como los problemas más comunes que dificultaron su alimentación durante el tratamiento (Zaleta et al., 2019).

### **2.4.3. Seguridad que perciben al consumir sus alimentos.**

El manejo seguro de los alimentos es importante para pacientes con leucemia, ya que el sistema inmunitario está debilitado, de manera que, si consumen alimentos inseguros (con agentes patógenos) aumenta el riesgo de sufrir enfermedades causadas por los alimentos (The Leukemia & Lymphoma Society, 2013). La autoconfianza y el saber se relaciona estrechamente, es decir, si los pacientes tienen conocimientos sobre los alimentos seguros (aptos para el consumo) incrementa su autoconfianza, por lo tanto, dominan y tienen la creencia positiva de tener el control sobre este tema (Molano & Varela, 2017).

### **2.5. Prácticas alimentarias**

Las prácticas alimentarias se definen como las acciones observables de un individuo que interfieren en su nutrición, son medidas basadas en la diversidad de alimentos, consumo frecuente de alimentos específicos (medido con un recordatorio de 24 horas), tipo de alimentación y prácticas específicas observables (lavado de manos, manipulación de alimentos, preparaciones alimentarias) (FAO, 2014). De acuerdo a Rodríguez (2016), dentro de los hábitos alimentarios en pacientes con cáncer existen grupos de alimentos que son considerados inadecuados: el consumo de carnes rojas, de alimentos ricos en grasas saturadas, el consumo de lácteos y sus derivados con altos porcentajes de grasas de origen animal, así como el consumo de azúcares y dulces. Es necesario dejar en claro que, el consumo de alimentos con alta densidad calórica y con algunos componentes cancerígenos<sup>23</sup> determina que no se cumplan las recomendaciones dietéticas que a continuación se explican y que contribuyen al estado nutricional de los pacientes con leucemia.

---

<sup>23</sup> Algunos componentes cancerígenos: las nitrosaminas y acrilamidas presentes en la cocción a altas temperaturas de carnes, papas y cereales (> 120°C) y aflatoxinas que pueden contaminar cereales y legumbres durante la conservación del alimento (Navarro, 2015, p. 32).

### **2.5.1. Recomendaciones dietéticas generales para pacientes con leucemia**

De acuerdo a La Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM, 2012), las recomendaciones dietéticas van a depender de la valoración nutricional realizada al paciente, aunque los efectos adversos son muy comunes durante los ciclos del tratamiento antineoplásico, es importante evaluar cuáles son las necesidades a abordar en la educación nutricional. Primeramente, como recomendación general es importante fraccionar el número de comidas (mínimo 4 veces al día) en pequeñas tomas e incrementar el volumen en la primera comida (desayuno), puesto a que hay mayor apetito debido al ayuno nocturno prolongado al que se somete el paciente, además es recomendable la fracción de tomas por la saciedad precoz que perciben los pacientes (Rodota y Castro, 2012). En cuanto a la ingesta de líquidos, Mahan & Raymond (2017), recomiendan que un paciente con cáncer debe ingerir agua entre 30 – 35 ml/kg peso actual o 1 ml /kcal requerida, considerando que puede incrementar si presentan alteraciones o síntomas asociados al cáncer, como vómitos, diarreas que comprometen el estado hídrico del paciente.

- ***Alimentos protectores***

De acuerdo a Patarrollo et al. (2019), existe evidencia científica de las prácticas alimentarias más comunes para proteger el sistema inmunológico, basado en el consumo de frutas y plantas, entre ellas:

*Los arándanos.* Alto en antocianinas y antioxidantes que actúa como un agente anti proliferativo en las células tumorales (Maldonado, Arango y Rojano, 2014).

*El aloe vera.* Alto contenido en antraquinonas, que actúan como agente anti tumoral y tiene un efecto importante en el fortalecimiento del sistema inmune (Chen et al., 2014).

*La guanábana.* Es la fruta que tiene un efecto directo sobre la leucemia (de tipo crónica), ya que esta fruta tiene un alto contenido de anomuricina E que actúa sobre una proteína llamada CASPASA 3 que interviene en el proceso de división celular leucémica (Pieme et al., 2014).

- ***Manejo dietético de los efectos adversos del tratamiento.***

Ya habiendo evaluado los síntomas secundarios al tratamiento oncológico, y conociendo su elevada prevalencia en pacientes con leucemia y cómo influye en la disminución de la ingesta dietética, en la tabla 4., se plasman recomendaciones dietéticas para mejorar la tolerancia.

Tabla 4. *Recomendaciones dietéticas para el control de síntomas adversos al tratamiento oncohematológico.*

Síntoma o efecto adverso	Estrategias alimentarias
<b>Anorexia</b>	- Cuando haya apetito, ofrecer mayor aporte de alimentos ricos en nutrientes y en un ambiente agradable.
<b>Nauseas / vómitos</b>	- Evitar alimentos ricos en grasas, muy condimentados, muy dulces y preferir alimentos suaves de digerir (secos) a temperatura ambiente o frescos.
<b>Diarrea</b>	- Reducir el consumo de alimentos ricos en fibra insoluble <sup>24</sup> , lácteos, especias, azúcar y mantener una hidratación adecuada.

<sup>24</sup> Alimentos ricos en fibra insoluble: harinas, cereales, panes, verduras y frutas crudas (Mahan & Raymond, 2017).

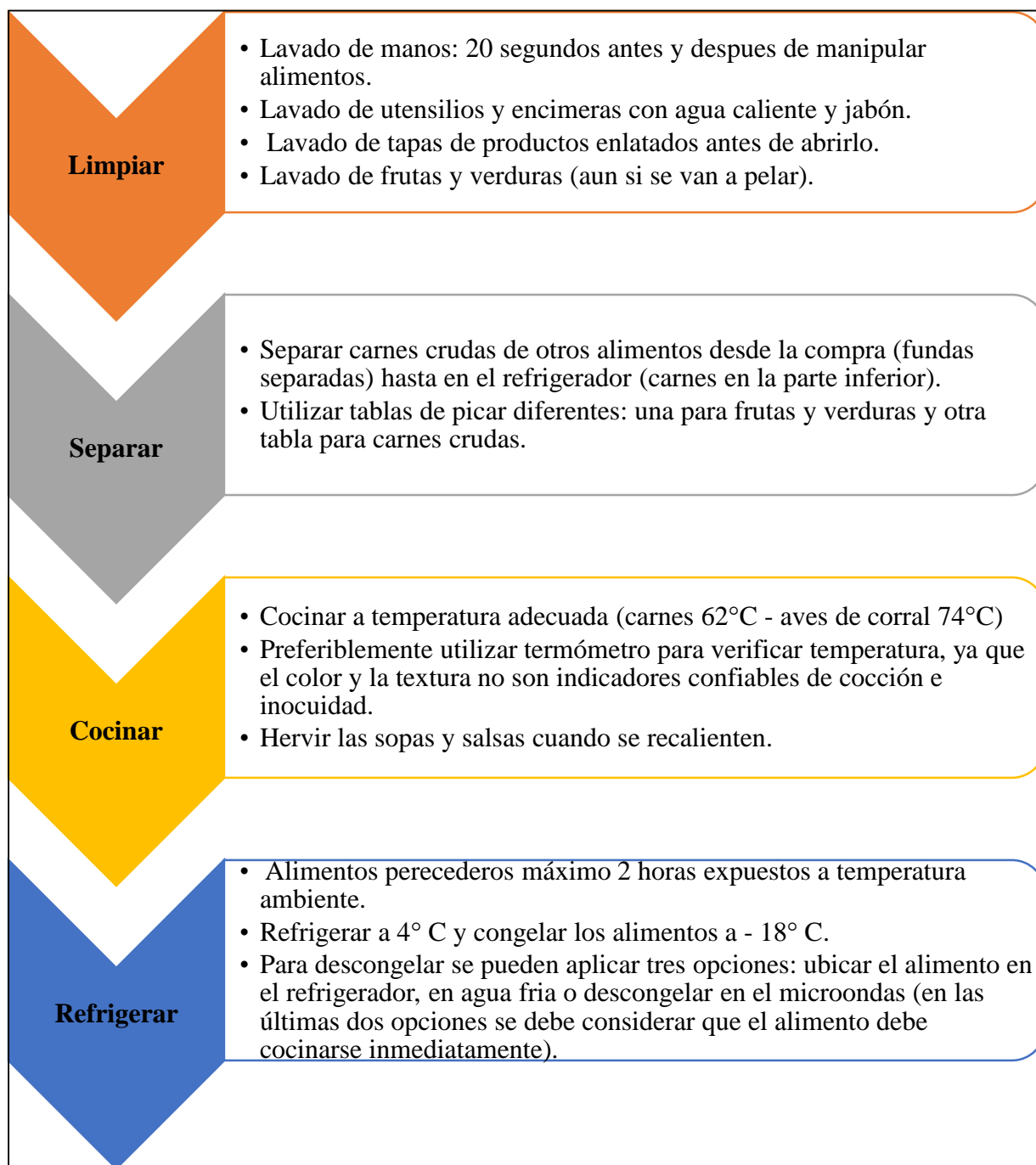
<b>Estreñimiento</b>	- Incrementar el consumo de alimentos ricos en fibra, mantener una hidratación adecuada y en la medida de lo posible practicar actividad física.
<b>Alteración del gusto y olfato</b>	- Potenciar el sabor de los alimentos con condimentos o especias naturales, sabores ácidos o dulces, evitando temperaturas extremas.
<b>Mucositis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar higiene bucal con frecuencia (entre horas)</li> <li>- Preferir alimentos a temperatura ambiente o fríos con texturas blandas y húmedas (agregar salsa o jugos extras a las preparaciones).</li> <li>- Evitar bebidas o alimentos excitantes (cafeína, cítricos, vinagre)</li> </ul>

Fuente: (Mahan & Raymond, 2017; Gómez et al., 2016)

- ***Dieta de baja carga bacteriana (DBCB).***

Una dieta de baja carga bacteriana o también llamada dieta neutropénica busca disminuir el riesgo de infección o contaminación por alimentos en pacientes inmunodeprimidos, es este caso, en pacientes con leucemia (Gómez et al., 2016). Como no existe evidencia clara sobre la efectividad de dichas dietas en pacientes con leucemia, se recomiendan medidas generales para evitar la exposición de enfermedades relacionadas a un mal manejo de alimentos en pacientes inmunodeprimidos. La Food And Drug Administration (FDA, 2017) recomienda cuatro principios básicos preventivos para el manejo de alimentos seguros:

Figura 2. Manipulación e higiene de alimentos para pacientes con leucemia



Fuente: (FDA, 2017).

## 2.6. Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala
<b>Edad</b>	Años cumplidos ubicados en rango de edad (RAE, 2019c).	-	-	<p>Porcentaje y frecuencia de pacientes en adultez temprana (18 – 34 años).</p> <p>Porcentaje y frecuencia de sujetos en adultez tardía (35 – 65 años)</p> <p>Porcentaje y frecuencia de sujetos de adultos mayores (&gt; 65 años)</p>	Cuantitativa discreta (variable independiente)
<b>Sexo</b>	Condición de un organismo que distingue entre hombre y mujer (Lamas, 2018).	-	-	<p>Porcentaje y frecuencia de hombres</p> <p>porcentaje y frecuencia de mujeres</p>	Cualitativa dicotómica (variable independiente)
<b>Ingresos económicos</b>	Cantidad en dólares (\$) que recibe una familia durante el mes basado en el sueldo básico unificado de Ecuador.	-	-	<p>Porcentaje y frecuencia de pacientes con: Altos ingresos económico (&gt;\$394)</p> <p>Medios ingresos económicos (\$394)</p> <p>Bajos ingresos económicos (&lt; \$394)</p>	Cualitativa ordinal (variable independiente)

<b>Grado de instrucción</b>	-	-	Porcentaje y frecuencia de pacientes Sin estudios, Educación Primaria, Educación Secundaria y Educación Universitaria	Cualitativa ordinal (variable independiente)	
<b>Fase del tratamiento</b>	Etapa o período determinado de la evolución de una enfermedad (leucemia) (Mahan & Raymond, 2017).	Inducción	Tratamiento durante las primeras 4 a 8 semanas del diagnóstico.	Número de pacientes con leucemia en fase de inducción	Cuantitativa continua (variable independiente)
		Mantenimiento	Tratamiento durante 2 años luego del diagnóstico.	Número de pacientes con leucemia en fase de mantenimiento	
<b>Conocimientos nutricionales</b>	Comprensión y/o entendimiento que posee un paciente sobre temas de nutrición relacionados con su enfermedad o situación actual (Mahan & Raymond, 2017).	Conocimientos altos	12-15 respuestas correctas.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con conocimientos altos	Cualitativa ordinal (variable dependiente)
		Conocimientos medios	8-11 respuestas correctas.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con conocimientos medios	
		Conocimientos bajos	0-7 respuestas correctas.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con conocimientos bajos	

<b>Conocimientos nutricionales</b>	Comprensión y/o entendimiento que posee un paciente sobre temas de nutrición relacionados con su enfermedad o situación actual interpretado por la media del puntaje obtenido (Mahan & Raymond, 2017).	-	-	Media del puntaje obtenido en los conocimientos nutricionales en los pacientes con leucemia.	Cuantitativa continua (variable dependiente)
<b>Actitudes alimentarias</b>	Son las creencias y perceptivas que pueden influir positivamente o negativamente en las prácticas que realiza un individuo (FAO, 2014).	Actitud positiva	Muy probable, seguro, nada difícil.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con actitud positiva	Cualitativa ordinal (variable dependiente)
		Actitud neutra	Más o menos y poco probable.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con actitud neutra	
		Actitud negativa	Muy difícil e inseguro.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con actitud negativa	
<b>Actitudes alimentarias</b>	Son la creencias y perceptivas que pueden influir positivamente o negativamente en las prácticas que realiza un individuo expresadas en la media del puntaje obtenido (FAO, 2014).	-	-	Media del puntaje obtenido en las actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia.	Cuantitativa continua (variable dependiente)

<b>Prácticas alimentarias</b>	Es la evaluación del patrón alimenticio ligado a las recomendaciones dietéticas de la población específica por medio del Índice de Alimentación Saludable (IAS) (Fundación Iberoamericana de Nutrición, 2018).	Prácticas alimentarias saludables	> 70 puntos.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con prácticas alimentarias saludables	Cualitativa ordinal (variable dependiente)
		Prácticas alimentarias que necesitan cambios	40 – 70 puntos.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con prácticas alimentarias que necesitan cambios	
		Prácticas alimentarias poco saludables	< 40 puntos.	Porcentaje y frecuencia de pacientes con prácticas alimentarias poco saludables	
<b>Prácticas alimentarias</b>	Es la evaluación del patrón alimenticio ligado a las recomendaciones dietéticas de la población específica expresada por la media de los valores del Índice de Alimentación Saludable (IAS) (Fundación Iberoamericana de Nutrición, 2018).	-	-	Media del valor obtenido en el Índice de Alimentación Saludable de los pacientes con leucemia.	Cuantitativa continua (variable dependiente)

### CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Resultados

Los resultados que se presentan a continuación fueron obtenidos mediante el cuestionario aplicado a los 64 pacientes con leucemia del HEEE y han sido representados mediante gráficos y tablas de frecuencia y porcentajes en base a los objetivos planteados.

##### 3.1.1 Características generales de los pacientes

Tabla 5. *Características generales de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019.*

Variable	Indicador	Sexo				Total	
		Femenino		Masculino		n	(%)
		n	(%)	n	(%)		
Rango de edad	18-34	0	0 %	31	48,4 %	31	48,4 %
	35-65	23	35,9 %	3	4,7 %	26	40,6 %
	> 65	7	10,9 %	0	0 %	7	10,9 %
	<b>TOTAL</b>	30	46,9 %	34	53,1 %	64	100 %
Ingresos económicos	< \$ 394	0	0 %	11	17,2 %	11	17,2 %
	\$ 394	25	39,1 %	23	35,9 %	48	75 %
	> \$ 394	5	7,8 %	0	0 %	5	7,8 %
	<b>TOTAL</b>	30	46,9 %	34	53,1 %	64	100 %
Grado de Instrucción	Sin estudios	1	1,6 %	0	0 %	1	1,6 %
	Primaria	8	12,5 %	0	0 %	8	12,5 %
	Secundaria	13	20,3 %	34	53,1 %	47	73,4 %
	Universidad	8	12,5 %	0	0 %	8	12,5 %
<b>TOTAL</b>	30	46,9 %	34	53,1 %	64	100 %	

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE.

En la tabla 5, se evidencia en la población predomina el sexo masculino (53,1 %), sobresalen los pacientes en adultez temprana, es decir, que tienen de 18 a 34 años de edad (48,4

%), el 75 % posee ingresos económicos familiares equivalentes a un salario básico unificado al mes (\$394) y más de la mitad ha culminado la secundaria (73,4 %).

### 3.1.2 Conocimientos nutricionales de acuerdo a las fases de tratamiento

Tabla 6. *Conocimientos nutricionales - alimentarios de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019.*

Conocimientos nutricionales - alimentarios		Fase del tratamiento		Total
		Inducción	Mantenimiento	
Conocimientos altos	Recuento	1	7	8
(12-15 respuestas)	% del total	3,1%	21,9%	12,5%
Conocimientos medios	Recuento	21	23	44
(8 – 11 respuestas)	% del total	65,6%	71,9%	68,8%
Conocimientos bajos	Recuento	10	2	12
(0-7 respuestas)	% del total	31,3%	6,3%	18,8%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>64</b>
		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

De acuerdo al Chi cuadrado de Pearson, existe una asociación significativa entre el nivel de los conocimientos nutricionales y la fase del tratamiento de los pacientes con leucemia (p valor 0,007). De igual forma, la prueba t Student (tabla 7) demuestra que, los pacientes en fase de mantenimiento saben más que los pacientes en fase de inducción (p valor: 0,001), ya que la media de respuestas correctas sobre los conocimientos nutricionales es mayor en dicho grupo.

Tabla 7. *Media de los conocimientos nutricionales de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019*

Fase	n	Media	SD
Inducción	32	7,38	2,90
Mantenimiento	32	9,97	2,22

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

### 3.1.3. Actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia en relación a la fase del tratamiento

Tabla 8. *Actitudes alimentarias de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019*

Actitudes alimentarias		Fase del tratamiento		Total
		Inducción	Mantenimiento	
Negativa	Recuento	6	4	10
	% del total	18,8%	12,5%	15,6%
Neutra	Recuento	12	15	27
	% del total	37,5%	46,9%	42,2%
Positiva	Recuento	14	13	27
	% del total	43,8%	40,6%	42,2%
Total	Recuento	32	32	64
	% del total	100,0%	100,0%	100,0%

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

En la tabla 8 se observan las actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia, y se analiza que en ambas fases son posturas neutras y positivas, solo el 15,6 % de ellos muestran una actitud negativa, dentro de las razones expuestas sobre la dificultad biológica percibida al alimentarse mencionan: “se me dificulta comer porque no me da apetito” “porque tengo náuseas y vómitos” “porque me da asco casi toda la comida”. Y dentro de las razones más recurrentes frente a la seguridad que sienten al alimentarse indican: “no me siento seguro porque no sé si lo que como me hace bien” “las comidas no sé si están bien cocinadas”. Los resultados estadísticos de acuerdo al Chi cuadrado de Pearson muestran que no existe asociación entre las actitudes alimentarias percibidas por los pacientes y la fase del tratamiento (p valor: 0,680).

Tabla 9. *Media de actitudes alimentarias de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019.*

<b>Fase</b>	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>SD</i>
Inducción	32	6,63	1,16
Mantenimiento	32	6,81	0,40

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

Así mismo, la prueba estadística t Student (tabla 9) muestra que no hay diferencias de promedios en los valores obtenidos a partir de las actitudes alimentarias y las fases del tratamiento (p valor: 0,391). De manera que, ninguno de los dos grupos muestra una mejor actitud comparado con el otro.

### 3.1.4 Prácticas alimentarias de los pacientes con leucemia en relación a la fase del tratamiento

Tabla 10. Prácticas alimentarias de acuerdo al Índice de Alimentación Saludable de los adultos con leucemia del HEEE en septiembre de 2019

Índice de Alimentación Saludable	PUNTAJE										TOTAL	
	10		7,5		5		2,5		0			
Fase del tratamiento	F.I	F.M	F.I	F.M	F.I	F.M	F.I	F.M	F.I	F.M	F.I	F.M
<b>Consumo diario</b>	Diario		5 a 6 por semana		3 a 4 por semana		1 a 2 por semana		Nunca			
Cereales y tubérculos	37,50%	28,90%	51,50%	67,0%	9,40%	3,10%	0,00%	0,00%	2,00%	2,00%	100%	100%
Vegetales	46,90%	44,80%	25,00%	31,2%	17,80%	12,50%	0,00%	9,40%	9,40%	3,10%	100%	100%
Frutas	43,80%	43,80%	31,30%	34,4%	6,30%	12,50%	15,60%	9,40%	3,50%	0,00%	100%	100%
Pollo, pescado, huevos	0,00%	0,00%	3,10%	3,1%	25,00%	25,00%	37,50%	37,50%	35,00%	34,40%	100%	100%
Lácteos (leche de vaca, queso)	0,00%	0,00%	15,40%	15,6%	12,50%	12,50%	25,00%	25,00%	46,90%	46,90%	100%	100%
Grasas y aceites	21,90%	18,80%	31,30%	31,3%	28,10%	31,30%	15,60%	15,60%	3,00%	3,10%	100%	100%
<b>Consumo ocasional</b>	Nunca		1 a 2		3 a 4		5 a 6		Diario			
Carnes rojas y derivados	37,50%	53,10%	20,80%	15,60%	25,00%	12,50%	9,40%	9,40%	6,30%	9,40%	100%	100%
Azúcares (panela, azúcar blanca)	3,10%	6,30%	20,70%	18,80%	34,40%	37,50%	28,10%	28,10%	15,00%	9,40%	100%	100%
Snack (papas fritas, galletas)	28,10%	16,90%	27,00%	64,60%	21,90%	12,50%	19,90%	6,30%	2,00%	0,00%	100%	100%
<b>Fase de Inducción % (n)</b>	25,00% (8)		46,88% (15)				28,13% (9)				<b>100 % (32)</b>	
<b>Fase de mantenimiento % (n)</b>	25,00% (8)		53,13% (17)				21,88% (7)				<b>100 % (32)</b>	
<b>Tipo de prácticas nutricionales</b>	<i>Saludable (&gt;70)</i>		<i>Necesita cambios (40 – 70)</i>				<i>Poco saludable(&lt;40)</i>					

\*F. I: Fase de Inducción, F.M: Fase de Mantenimiento.

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

Como lo muestra la tabla 10, la mayoría de los adultos en ambas fases requieren cambios en sus prácticas alimentarias en relación al consumo inadecuado de los principales grupos de alimentos. De acuerdo al Chi cuadrado de Pearson, no existe asociación significativa entre las prácticas alimentarias y la fase del tratamiento (p valor: 0,960).

Tabla 11. *Media del Índice de Alimentación Saludable de los pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019*

<b>Fase</b>	<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>SD</i>
Inducción	32	51,63	22,33
Mantenimiento	32	53,59	20,75

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

Del mismo modo, la prueba t Student (tabla 11) no muestra diferencia estadística entre el puntaje obtenido en el Índice de Alimentación Saludable y las fases del tratamiento (p valor: 0,717).

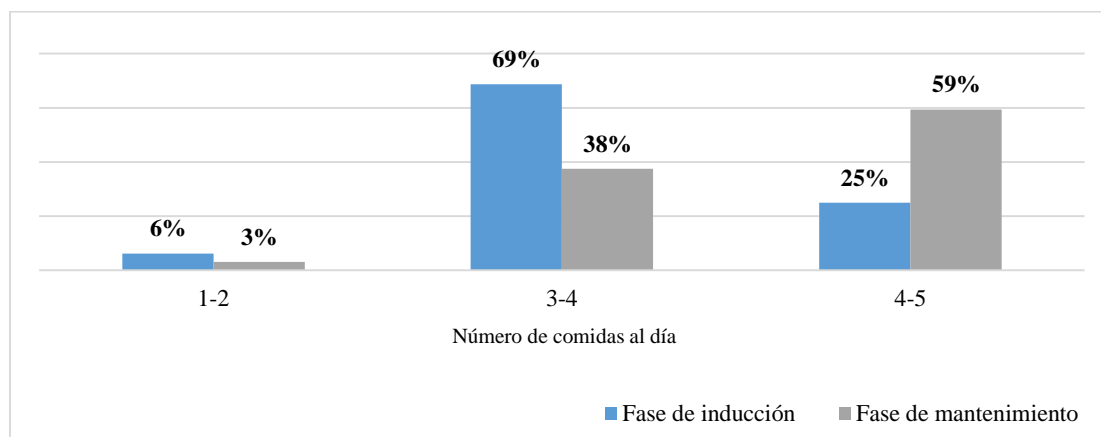
Tabla 12. *Persona encargada de la alimentación en pacientes con leucemia del HEEE en septiembre de 2019*

<b>Persona que prepara los alimentos</b>		<b>Fase</b>		<b>Total</b>
		<b>Inducción</b>	<b>Mantenimiento</b>	
El paciente	Frecuencia	2	0	2
	Porcentaje	6,3%	0%	6,3%
Familiar	Frecuencia	29	32	61
	Porcentaje	90,6%	100%	90,6%
Empleado/a	Frecuencia	1	0	1
	Porcentaje	3,1%	0%	3,1%
<b>Total</b>	Frecuencia	32	32	64
	Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

La mayoría (90,6 %) de los pacientes con leucemia menciona que la persona encargada de su alimentación en casa es un familiar cercano (padres, esposo/a, primos, tíos o hermanos), como lo muestra la tabla 12.

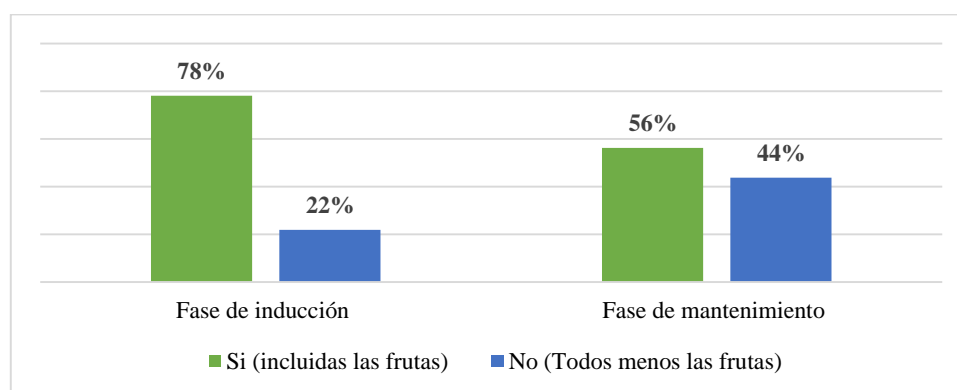
*Figura 3. Número de comidas al día de adultos con leucemia del HEEE en septiembre 2019*



**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

De acuerdo a la figura 3, los porcentajes más representativos son el 69% de los pacientes con leucemia en fase de inducción que consumen entre 3 a 4 comidas al día, y el 59% de los pacientes en fase de mantenimiento que consumen de 4 a 5 comidas al día. De acuerdo al Chi cuadrado de Pearson, existe asociación entre el número de comidas y la fase del tratamiento de los pacientes con leucemia (p valor: 0,021). Por lo tanto, los pacientes con leucemia en fase de mantenimiento consumen más comidas al día que los pacientes en fase de inducción.

*Figura 4. Cocción de todos los alimentos de adultos con leucemia del HEEE en septiembre 2019*



**Fuente:** Cuestionario aplicado sobre CAPS alimentarios en adultos con leucemia del HEEE

En cuanto a la cocción de los alimentos, el 78% de los pacientes en fase de inducción y el 56 % de pacientes en fase de mantenimiento refieren cocinar todos los alimentos (incluidas las frutas). A pesar de que en ambas fases existe un alto porcentaje (67,2 %) de pacientes que cocinan las frutas, no existe asociación estadísticamente significativa entre la cocción de las frutas y las fases del tratamiento de acuerdo al Chi cuadrado de Pearson (p valor: 0,062).

### 3.2 DISCUSIÓN

Entre los principales hallazgos se evidencia la caracterización de la población en donde predominan los pacientes de sexo masculino en un 53 % y un 47 % representa a las pacientes del sexo femenino. Este contraste de resultados se compara de forma similar con los datos del último informe del Global Cancer Observatory (GLOBOCAN, 2018) en el Ecuador, la leucemia predomina más en hombres con un 5,1 % (655 casos nuevos) que en mujeres con un 4,7 % (533 casos nuevos). De igual forma, en un estudio realizado en Brasil en pacientes oncohematológicos, los hombres representaron el 53,5 % y las mujeres el 46,5 % del total de la población (Barreto, Torga, Coelho & Nobre, 2015).

Otro hallazgo es el nivel de conocimientos alimentarios – nutricionales en relación a la fase del tratamiento, puesto a que, los pacientes con leucemia en fase de mantenimiento tienen más conocimientos que los pacientes en fase de inducción. Esto podría relacionarse al tiempo de tratamiento entre ambos grupos, ya que aquellos pacientes que se encuentran en fase de mantenimiento tienen de 2 a 3 años con la administración de la quimioterapia, mientras que los pacientes en fase de inducción recién inician el tratamiento, con un tiempo de 3 a 14 días desde su diagnóstico (Appelbaum, 2017).

Se evidencia que el nivel de los conocimientos nutricionales en pacientes con leucemia, en su mayoría, son de grado medio, que corresponde al 68,8 % de la población total. De modo similar, Inche (2010), evidencia que el nivel de conocimientos en los pacientes oncológicos con respecto al cáncer y a la quimioterapia es medio, superando al del presente estudio, con un 92 % de la población total. A su vez, Revilla (2016), menciona en su estudio que predominan los conocimientos medios con el 77,5 % de los pacientes en relación al manejo dietético contra los efectos adversos en la quimioterapia. No obstante, los conocimientos bajos en este estudio constituyen el 18,8 % de la población, un resultado inferior comparado con la publicación de

Mejía (2019), en el que, el 28,2 % de las pacientes con cáncer de mama tienen conocimientos bajos sobre las recomendaciones dietéticas durante la quimioterapia.

En lo que respecta a las actitudes alimentarias, Du Monde (2016) refiere que, las actitudes de una persona frente a una enfermedad influyen en su comportamiento a futuro independientemente del conocimiento que pueda tener, por ello, es importante focalizar las barreras relacionadas a la alimentación que perciben los pacientes en este estudio. Las actitudes que prevalecen son la actitud positiva (42,2 %) y la actitud neutra (42,2 %), seguido del 15,6 % de los pacientes que perciben una actitud negativa frente a la dificultad biológica para alimentarse, si se analizan las razones expuestas por los pacientes, se entiende que estos motivos pueden asociarse a los efectos adversos como consecuencia del tratamiento antineoplásico. Según Molina (2013), los trastornos del gusto y del olfato son efectos secundarios muy comunes durante los ciclos de la quimioterapia y son considerados los principales responsables en la disminución de la ingesta alimentaria en el paciente con leucemia, esto sucede por el mecanismo de acción de algunos fármacos que ocasionan: daño a las papilas gustativas, afectación a la producción de saliva y mucosidad, y algunos de ellos, producen un sabor diferente casi inmediatamente luego de la medicación asociado a un sabor metálico (Appelbaum, 2017).

En cuanto a las prácticas alimentarias, se demuestra que los familiares son actores fundamentales en el manejo nutricional del paciente con leucemia, ya que el 90,6 % son los responsables en la preparación de las comidas del paciente. Para Palacios, González y Zani (2015), el cáncer es una enfermedad familiar debido a las implicaciones personales con respecto a la enfermedad; por lo tanto, la educación nutricional debe ir enfocada al cuidador, en este caso, a los familiares a cargo, puesto a que, ellos se apersonan del diagnóstico de la misma forma en que lo hacen los pacientes.

En consumo desequilibrado de algunos grupos de alimentos es evidente en los pacientes con leucemia, especialmente el consumo poco habitual de carnes blancas y derivados (pollo, pescado, lácteos), ya que ninguno de los pacientes cumple con el consumo diario de este grupo de alimentos. De acuerdo a Santos et al. (2017), los alimentos mayormente rechazados por los pacientes con cáncer en tratamiento con quimioterapia son aquellos de origen animal, entre ellos: carne de res, pescado, leche y yogurt. Por otra parte, se mostró que el 69% de los pacientes con cáncer presenta aversión a los productos de origen animal y entre sus justificaciones asocian el rechazo debido a los olores intensos que emanan en la preparación y en algunos casos por el sabor metálico que perciben al comer (Zunino, Coronel y Giribaldi, 2018). Los resultados mencionados guardan relación con el presente estudio, las consecuencias del rechazo de alimentos de origen animal afecta al estado nutricional de los pacientes con leucemia, ya que no existe un adecuado aporte de proteínas de alto valor biológico, lo que genera un estado de desnutrición que lentifica la acción de las células tumorales por lo que se hacen menos sensibles a los agentes quimioterapéuticos, además, al disminuir la síntesis proteica, no se da una adecuada unión entre las proteínas plasmáticas y los fármacos, es decir, se interrumpe la farmacocinética<sup>25</sup> (García, Parejo y Pereira, 2006). Así mismo, no existe una compensación por medio de otro tipo de soporte nutricional, en este estudio, el 95% de los pacientes con leucemia refieren nunca haber tomado suplementos nutricionales (información captada con el cuestionario).

Se analiza que el 67,2 % de los pacientes con leucemia del HEEE cocinan todos los alimentos incluidas las frutas; y a su vez, el 15,6 % de los pacientes en fase de inducción consumen frutas de 1 a 2 veces por semana. Esto podría asociarse al método de cocción aplicado a las frutas previas al consumo, ya que al someterlas al calor y al agua pierden un gran

---

<sup>25</sup>Farmacocinética:

“Estudio de la absorción, distribución, transformación y eliminación de un medicamento en un organismo” (RAE, 2019e).

porcentaje de sus características organolépticas y nutricionales. Para Navarro (2015), las frutas son una de las principales fuentes de vitaminas antioxidantes, que inhiben la formación de nitrosaminas (compuesto potencialmente cancerígeno). A su vez, estas vitaminas son hidrosolubles y, por lo tanto, sensibles a la cocción y a la luz solar, por ello, se recomienda consumirlas crudas, frescas y con pocos cortes para aprovechar sus beneficios y su rico sabor.

Otro punto importante, es poder comprender la posible causa o razón del consumo habitual de snacks con mayor prevalencia en pacientes con leucemia en fase de inducción (20 %). De acuerdo a Prockmann et al. (2015), las comidas de mayor volumen y copiosas tienen un rechazo significativo comparado con el consumo tolerable de los aperitivos o snacks en pacientes hematológicos, que podría asociarse al daño que genera la quimioterapia en las mucosas del sistema digestivo. A su vez, los pacientes en fase de mantenimiento fraccionan más la dieta que los pacientes en fase de inducción (p valor: 0,021), esta relación podría asociarse al tiempo prolongado que lleva el paciente sobrellevando el tratamiento y sus efectos adversos, haciéndolo más conocedor de las variaciones prácticas en la dieta que permiten una mejor tolerancia al tratamiento (Rodota y Castro, 2012).

A pesar de que solo la cuarta parte de los pacientes con leucemia en ambas fases tienen prácticas alimentarias saludables, los pacientes en fase de mantenimiento tienen características alimentarias más acertadas que los pacientes en fase de inducción, en relación a las recomendaciones dietéticas favorables en esta población, entre ellas: el número de comidas, el control en la cocción de frutas y el consumo habitual de los principales grupos de alimentos, especialmente de origen animal, a pesar de que no cumplen con el consumo diario, es más habitual en pacientes en fase de mantenimiento que en fase de inducción.

Los resultados obtenidos en el presente estudio permitieron diagnosticar la realidad de los pacientes con leucemia del HEEE en cuanto a los CAPs alimentarios, haciendo énfasis en la fase del tratamiento. La intención de este estudio es que en investigaciones futuras se pueda

elaborar un material educativo que busque mejorar los CAPS de la población estudio y que tenga un impacto en la intervención nutricional de estos pacientes. Como muestran diversas investigaciones, la intervención educativa nutricional incrementa los conocimientos y mejora las prácticas alimentarias en pacientes sometidos a un tratamiento quimioterapéutico. Para Fernández (2014), la educación nutricional en los familiares de pacientes con cáncer logró incrementar el 66% de los conocimientos sobre los cuidados nutricionales en la quimioterapia, mostrando efectividad en la aplicación del material educativo.

Entre las limitaciones del estudio se analiza que el instrumento del presente estudio es novedoso por lo que se recomienda mejorar la precisión del mismo con una continua validación, buscando adaptar de mejor forma el vocabulario, la estructura de las preguntas y estandarizar puntajes para un uso práctico a nivel hospitalario.

Si bien existen múltiples investigaciones sobre los Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs), muchas de ellas han sido aplicadas a diversos tipos de cánceres, pero no han sido adaptadas ni empleadas en adultos con leucemia. Con el presente estudio se logró recabar información relevante con respecto a los CAPs de dicha población la cual ha sido poco cuestionada en el ámbito nutricional.

## CONCLUSIONES

- En los adultos con leucemia del HEEE predomina el sexo masculino con respecto al femenino, sobresale la adultez temprana, en su mayoría son pacientes que reciben un sueldo básico unificado y que han culminado la secundaria.
- En cuanto a los conocimientos alimentarios - nutricionales se concluye que los pacientes con leucemia en fase de mantenimiento conocen más que los pacientes en fase de inducción (Chi cuadrado: 0,007; t Student: p valor 0,001). Existe una gran brecha de conocimiento en ambos grupos sobre las estrategias dietéticas aplicadas a los efectos adversos de la quimioterapia que es un factor determinante en la alimentación de estos sujetos independientemente de la fase del tratamiento.
- A pesar de que no hay asociación estadísticamente significativa entre las actitudes alimentarias y las fases del tratamiento (Chi cuadrado: p valor: 0,680; t Student: p valor: 0,391), se determinó que, el 84,4 % del total de los pacientes tienen una actitud alimentaria positiva y neutra, y solo el 15,6 % muestran una actitud negativa asociada con los efectos adversos del tratamiento.
- No hay asociación significativa (Chi cuadrado: p valor: 0,960; t Student: p valor: 0,717) entre las prácticas alimentarias y las fases del tratamiento, aun así, 45,5 % de los pacientes requieren cambios o mejoras. Los pacientes en fase de mantenimiento consumen más comidas al día que los pacientes en fase de inducción (p valor: 0,021) y no existe asociación entre la cocción de frutas y los dos grupos estudiados (p valor: 0,062).
- Los pacientes con leucemia en fase de mantenimiento tienen conocimientos nutricionales – alimentarios más acertados que los pacientes con leucemia en fase de inducción que podría guardar relación con el tiempo de tratamiento que permiten mayor involucramiento y apersonamiento de los pacientes en cuanto a la leucemia y su alimentación.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar investigaciones que profundicen las características sociodemográficas de los pacientes para detallar el perfil de los sujetos y poder relacionar dichas variables con los CAPs alimentarios.
- Se sugiere aplicar los CAPs alimentarios como herramienta de evaluación y cribado junto a otros instrumentos de valoración nutricional en los adultos con leucemia para generar una intervención más completa y personalizada, se recomienda aplicarlos en aquellos pacientes que padecen cánceres prevalentes con relación directa a su alimentación.
- Es necesario que la educación nutricional en los pacientes con leucemia sea orientada por las estrategias alimentarias contra los efectos adversos del tratamiento para contribuir a sobrellevar la enfermedad mediante pautas dietéticas y mejorar en la medida de lo posible su estado nutricional.
- Se propone la elaboración de un material educativo basado en los resultados obtenidos en el presente estudio con la finalidad de mejorar la intervención nutricional en los pacientes.

## LISTA DE REFERENCIAS

- American Cancer Society [ACS] (2018a). Radioterapia para la Leucemia Mieloide Aguda. Recuperado de <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/tratamiento/radioterapia.html#referencias>
- American Cancer Society [ACS] (2018b). Factores de riesgo para la leucemia mieloide aguda. Recuperado de <https://www.cancer.org/es/cancer/leucemia-mieloide-aguda/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
- American College of Gastroenterology [ACG] (2019). Nausea y vómito. Recuperado de <https://gi.org/patients/recursos-en-espanol/nausea-y-vomito/>
- American Society of Clinical Oncology [ASCO] (2017a). Leukemia - Acute Lymphoblastic - ALL - Childhood: Introduction. Recuperado de <https://www.cancer.net/cancer-types/leukemia-acute-lymphoblastic-all-childhood/introduction>
- American Society of Clinical Oncology [ASCO] (2017b). Efectos secundarios de la quimioterapia. Recuperado de <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-se-trata-el-c%C3%A1ncer/quimioterapia/efectos-secundarios-de-la-quimioterapia>
- Appelbaum, F. (Ed.) (2017). *Leucemias agudas*. Barcelona, España: Elsevier.
- Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., & Krznaric, Z. (2017). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*, 36(1), 11-48. Recuperado de [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(16\)30181-9/pdf](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(16)30181-9/pdf)
- Baltazar Luna, E., Omaña Guzmán, L. I., Ortiz Hernández, L., Ñamendis-Silva, S. A., & De Nicola Delfín, L. (2013). Estado nutricional en pacientes de primer ingreso a hospitalización del Servicio de Hematología del Instituto Nacional de

Cancerología. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1259-1265. Recuperado <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n4/40original31.pdf>

Barr, R. D., Gómez-Almaguer, D., Jaime-Pérez, J. C., & Ruiz-Argüelles, G. J. (2016). Importance of Nutrition in the Treatment of Leukemia in Children and Adolescents. *Archives of Medical Research*, 47(8), 585–592. doi:10.1016/j.arcmed.2016.11.013

Barreto, L. M., Torga, J. P., Coelho, S. V., & Nobre, V. (2015). Principais características observadas em pacientes com doenças hematológicas admitidos em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário. *Rev Bras Ter Intensiva*, 27(3), 212-219. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbti/2015nahead/0103-507X-rbti-20150034.pdf>

Cáceres Lavernia, H., Neninger Vinageras, E., Menéndez Alfonso, Y., & Barreto Penié, J. (2016). Intervención nutricional en el paciente con cáncer. *Revista Cubana de Medicina*, 55 (1), 59 - 73. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v55n1/med06116.pdf>

Canicoba, M. E., y Alza, S. M. (2017). Valoración del estado nutricional en el paciente oncológico. En Arribas L., Hurtós L., Joy L., Baptista G. y Murillo G. (Ed.), *Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas*. (pp. 421-439). Lima, Perú: Fondo editorial UPN. Recuperado de <https://cpncampus.com/biblioteca/files/original/192dcba12029001ca57fbfe6f24feba7.pdf#page=421>

Castro-Vega, I., Veses-Martín, S., Cantero-Llorca, J., Salom-Vendrell, C., Bañuls, C., & Hernández-Mijares, A. (2018). Validación del cribado nutricional Malnutrition Screening Tool comparado con la valoración nutricional completa y otros cribados en distintos ámbitos socio sanitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 351-358. Recuperado

de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112018000200351](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000200351)

Chen, R., Zhang, J., Hu, Y., Wang, S., Chen, M., & Wang, Y. (2014). Potential antineoplastic effects of Aloe-emodin: a comprehensive review. *The American journal of Chinese medicine*, 42(02), 275-288. Recuperado de <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0192415X14500189>

Du Monde, M. (2016). The KAP Survey Model (Knowledge, Attitudes, and Practices). Recuperado de <https://www.medecinsdumonde.org/fr/node/9575>

Fearon, K., Strasser, F., Anker, S. D., Bosaeus, I., Bruera, E., Fainsinger, R. L., Baracos, V. E. (2011). *Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. The Lancet Oncology*, 12(5), 489–495. Doi: 10.1016/s1470-2045(10)70218-7

Fernández, A. C., de la Maza, B. P., Casariego, A. V., Taibo, R. V., Gómez, J. J. L., Rodríguez, I. C., & Pomar, M. D. B. (2015). Food intake and nutritional status influence outcomes in hospitalized hematology-oncology patients. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2598-2605.

Fernández, L. (2016). Infecciones fúngicas en pacientes inmunosuprimidos. *Revista Colombiana de Neumología*, 28(1), 5-6. Recuperado de [file:///C:/Users/user/Downloads/Neumo28\\_128-11ArticuloCRQ\\_1.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Neumo28_128-11ArticuloCRQ_1.pdf)

Ferreira, P. L., de Lima, R. A. G., & de Mello, D. F. (2014). Participación en el cuidado de la salud de pacientes hospitalizados. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 22(3), 432-439.

Fey, M. F., & Buske, C. (2013). Acute myeloblastic leukaemias in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of oncology*, 24, vi138-vi143.

- Food and Drug Administration [FDA] (2017). Manipulación segura de los alimentos: Lo que usted debe saber. Recuperado de <https://www.fda.gov/food/buy-store-serve-safe-food/manipulacion-segura-de-los-alimentos-lo-que-usted-debe-saber>
- Fundación Iberoamericana de Nutrición (2018). El índice de calidad de la dieta Healthy Eating Index (HEI). Recuperado de <https://www.finut.org/indice-calidad-la-dieta-healthy-eating-index-hei/>
- García-Luna, P. P., Parejo Campos, J., & Pereira Cunill, J. L. (2006). Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. *Nutrición Hospitalaria*, 21, 10-16. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006000600003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600003)
- Global Cancer Observatory [GLOBOCAN] (2018). Cancer today. Recuperado de [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-treemap?v=2018&mode=cancer&mode\\_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&nb\\_items=5&group\\_cancer=1&include\\_nmsc=1&include\\_nmsc\\_other=1&reloaded](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-treemap?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=5&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&reloaded)
- Gómez, C. C., Gómez, C. C., & Calvo, B. C. (2016). *Alimentación, nutrición y cáncer: Prevención y tratamiento*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Gómez-Candela, C., Albendea, C., Palma Milla, S., de Paz Arias, R., Díaz Gómez, J., Rodríguez-Durán, D., & Burgos Peláez, R. (2012). Intervención nutricional en el paciente oncohematológico. *Nutrición hospitalaria*, 27(3), 669-680. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000300001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000300001)
- Granados, N. (2011). *Relación entre los conocimientos sobre neutropenia post quimioterapia y actitudes frente al tratamiento en adolescentes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2010* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de

- San Marcos, Perú. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=682726&indexSearch=ID>
- Gyan, E., Raynard, B., Durand, J. P., Lacau Saint Guily, J., Gouy, S., Movschin, M. L., & Zeanandin, G. (2018). Malnutrition in patients with cancer: comparison of perceptions by patients, relatives, and physicians—results of the NutriCancer2012 Study. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 42(1), 255-260. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1177/0148607116688881>
- Hamilton, K. K. (2013). Nutritional needs of the adult oncology patient. *Oncology Nutrition for Clinical Practice; Leser, M., Ledesma, N., Eds*, 33-39. Recuperado de [http://ssu.ac.ir/cms/fileadmin/user\\_upload/ivfen/ensite/lib/132-Clinical\\_Nutrition\\_for\\_Oncology\\_Patients-Mary\\_Marian\\_Susan\\_Roberts-0763755125-Jones\\_\\_\\_Bartlet.pdf](http://ssu.ac.ir/cms/fileadmin/user_upload/ivfen/ensite/lib/132-Clinical_Nutrition_for_Oncology_Patients-Mary_Marian_Susan_Roberts-0763755125-Jones___Bartlet.pdf)
- Harrison, T. R., & Fauci, A. S. (2016). *Principios de medicina interna* (19 ed). McGraw-Hill Interamericana.
- Hoelzer, D., Bassan, R., Dombret, H., Fielding, A., Ribera, J. M., & Buske, C. (2016). Acute lymphoblastic leukemia in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 27(suppl\_5), v69-v82.
- Hospital Oncológico Solón Espinosa Ayala [SOLCA] (2017). Incidencia del cáncer en Quito Periodo 2011 – 2013. Núcleo Quito. Recuperado de [https://issuu.com/solcaquito/docs/rnt\\_2010\\_2013/2?ff](https://issuu.com/solcaquito/docs/rnt_2010_2013/2?ff)
- Ilhan E, Sari N, Yeşil Ş, Eren T, Taçyıldız N. (2015). Anthropometric and biochemical assessment of nutritional status in cancer patients. *Pediatr Hematol Oncol*.32 (6):415-422. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26237587>

- Inche, M. (2010). *Nivel de conocimientos del paciente oncológico sobre autocuidado en el hogar en el servicio de quimioterapia ambulatoria del Hospital Nacional Arzobispo Loayza-2009* (Tesis de Maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Recuperado de <http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/3928>.
- Instituto Nacional del Cáncer [NIH] (2018). Complicaciones gastrointestinales (PDQ®) – Versión para profesionales de salud. Recuperado de [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/estrenimiento/complicaciones-gi-pro-pdq#link/\\_348](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/estrenimiento/complicaciones-gi-pro-pdq#link/_348)
- Instituto Nacional del Cáncer [NIH] (2019). Diccionario del cáncer: neoplasia. Recuperado de <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/neoplasia>
- Ladino, L. & Velásquez O. (2016). *Nutridatos: Manual de Nutrición clínica (2ed)*. Medellín: Health Books Editorial.
- Lamas, M. (2018). El género: la construcción cultural de la diferencia sexual. *El género*, 1-366. Recuperado de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=sexo+genero+concepto&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=sexo+genero+concepto&btnG=)
- Lopez, N., Schembe S., Belcher B., O' Connor, S., Maher P... (2018). Parenting styles, food-related parenting practices and children's healthy eating A mediation analysis to examine relationships between parenting and child diet. *Apetite*, (128), 205-213. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666318303325>
- Mahan, L. K. & Raymond, J. L. (2017). *Krause dietoterapia* (14ed.) Ámsterdam: Elsevier.
- Maldonado, M., Arango, S. & Rojano, A. (2014). Free radical scavenging capacity and cytotoxic and antiproliferative effects of *Vaccinium meridionale* Sw. against colon cancer cell lines. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* (19) ,172 – 184. Recuperado de

[https://www.researchgate.net/publication/269096648\\_Free\\_radical\\_scavenging\\_capacity\\_and\\_cytotoxic\\_and\\_antiproliferative\\_effects\\_of\\_Vaccinium\\_meridionale\\_Swaga\\_ins\\_colon\\_cancer\\_cell\\_lines](https://www.researchgate.net/publication/269096648_Free_radical_scavenging_capacity_and_cytotoxic_and_antiproliferative_effects_of_Vaccinium_meridionale_Swaga_ins_colon_cancer_cell_lines)

Mason, J. B. (2016). Nutritional principles and assessment of the gastroenterology patient. *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders.*

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.

Mejía, E. (2019). *Conocimientos sobre cáncer de mama en pacientes que reciben quimioterapia Hospital Regional Lambayeque 2018* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Cajamarca, Perú. Recuperado de <https://docplayer.es/amp/158813625-Universidad-nacional-de-cajamarca-facultad-ciencias-de-la-salud-tesis-para-obtener-el-titulo-de.html>

Miranda-Filho, A., Piñeros, M., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Monnereau, A., & Bray, F. (2018). Epidemiological patterns of leukemia in 184 countries: a population-based study. *The Lancet Haematology*, 5(1), e14-e24. Recuperado de [https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026\(17\)30232-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026(17)30232-6/fulltext)

Modanloo, S., Rohani, C., Farahani, A. S., Vasli, P., & Pourhosseingholi, A. (2018). General Family Functioning as a Predictor of Quality of Life in Parents of Children with Cancer. *Journal of pediatric nursing*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596317304748>

Molano-Tobar, N. J., & Varela, P. E. V. (2017). Percepción acerca del cáncer de mama en un grupo de mujeres de un hospital en Popayán, Colombia Breast cancer perception in a group of women in a hospital in Popayán, Colombia. *Revista MHSalud® (ISSN: 1659-097X)*, 13(2). Recuperado de

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/download/9014/10542?inline=1>

Molina-Villaverde, R. (2013). Alteraciones del sentido del gusto y del olfato con el tratamiento quimioterapéutico. *Psicooncología*, 10(1), 155. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/38820312.pdf>

Mueller, C., Compher, C., Ellen, D. M., & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) Board of Directors. (2011). ASPEN clinical guidelines: nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 35(1), 16-24.

Navarro, A. (Ed.) (2015). Nutrición y cáncer. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Norris, D., & Stone, J. (2008). WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues. *Geneva: WHO*, 22-23.

Norte Navarro, A. I., & Ortiz Moncada, R. (2011). Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición hospitalaria*, 26(2), 330-336. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112011000200014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112011000200014&script=sci_arttext&tlng=pt)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2014). Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices. *FAO*. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e.pdf>

Organización Mundial de Gastroenterología [WGO] (2010). Estreñimiento: una perspectiva mundial. Recuperado de <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-spanish-2010.pdf>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (1979). WHO handbook for reporting results of cancer treatment. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/37200>

- Organización Mundial de la Salud [OMS] (1996). ¿Qué calidad de vida? *Foro Mundial de la Salud*, 17 (1), 385-387. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF\\_1996\\_17\\_n4\\_p385-387\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/55264/WHF_1996_17_n4_p385-387_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2014). World Cancer Report 2014. Recuperado de <http://publications.iarc.fr/Non-Series-Publications/World-Cancer-Reports/World-Cancer-Report-2014>
- Organización Mundial de la Salud (2017). Enfermedades diarreicas. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2018). Cáncer: datos y cifras. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2019a). Temas de salud: cáncer. Recuperado de <https://www.who.int/topics/cancer/es/>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2019b). Tratamiento del cáncer. Recuperado de <https://www.who.int/cancer/treatment/es/>
- Osuna, P. I. A. (Ed.). (2019). *Soporte nutricional de bolsillo: Manual para el profesional de la nutrición*. Editorial El Manual Moderno: MEXICO D.F. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Palacios, X., González, M. I., & Zani, B. (2015). Las representaciones sociales del cáncer y de la quimioterapia en la familia del paciente oncológico. *Avances En Psicología Latinoamericana*, 33(3), 497-515. <https://doi-org.puce.idm.oclc.org/10.12804/apl33.03.2015.09>
- Palma-Milla, S., Meneses, D., Valero, M., Calso, M., García-Vázquez, N., Ruiz-Garrido, M., & Gómez-Candela, C. (2018). Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: revisión de la literatura. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2),

442-460. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v35n2/1699-5198-nh-35-02-00442.pdf>

Patarroyo, C., Patricia, C., Carrillo, A. J., Fuentes Restrepo, C. R., Melgarejo, L. M., Castiblanco, R. A., & Solano, M. H. (2019). Prácticas alternativas al modelo de salud occidental utilizadas por cuidadores de pacientes con neoplasia hematológicas. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/91768/1/CultCuid\\_53-168-179.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/91768/1/CultCuid_53-168-179.pdf)

Paul, R., Sinha, S., Asifullah, M., Mallick, S. K., & Mondal, J. (2017). Knowledge, attitude and practices of patients' relatives about cancer: a study from Eastern India. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(4), 1342-1347.

Pieme, C. A., Kumar, S. G., Dongmo, M. S., Moukette, B. M., Boyoum, F. F., Ngogang, J. Y., & Saxena, A. K. (2014). Antiproliferative activity and induction of apoptosis by *Annona muricata* (Annonaceae) extract on human cancer cells. *BMC complementary and alternative medicine*, 14(1), 516. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25539720>

Prockmann, S., Freitas, A. H. R., Ferreira, M. G., Kunradi Vieira, F. G., de Salles, R. K., Ruschel Freitas, A. H., Kuerten de Salles, R. (2015). Evaluation of Diet Acceptance by Patients with Hematological Cancer during Chemotherapeutic Treatment. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 779-784. <https://doi-org.puce.idm.oclc.org/10.3305/nh.2015.32.2.8958>

Rabagliati, R., Bertín, P., Cerón, I., Rojas, H., Domínguez, I., Vera, Á., & De La Cruz, R. (2014). Epidemiología de neutropenia febril en pacientes adultos con leucemia aguda y linfoma: Estudio de cohorte en hospitales público y privado de Santiago, Chile. *Revista chilena de infectología*, 31(6), 721-728

Real Academia Española [RAE] (2019a). Leucemia. Recuperado de <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=leucemia>

Real Academia Española [RAE] (2019b). Emético. Recuperado de <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=em%C3%A9tico>

Real Academia Española [RAE] (2019c). Edad. Recuperado de <https://dle.rae.es/srv/fetch/fetch?id=EN8xffh>

Revilla, D. (2016). *Nivel de conocimientos sobre reacciones adversas a la quimioterapia en pacientes del servicio de oncología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2015* (Tesis Doctoral). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Recuperado de [http://200.62.146.145/bitstream/handle/123456789/5212/Revilla\\_Munayco\\_Deysi\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.62.146.145/bitstream/handle/123456789/5212/Revilla_Munayco_Deysi_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodota, L. P., & Castro, M. E. (2012). *Nutrición clínica y Dietoterapia* (No. 613.2). Médica Panamericana.

Rodrigo, C. P., Aranceta, J., Salvador, G., & Varela-Moreiras, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 21(Supl 1), 45-52. Recuperado de <http://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC2015supl1FFQ.pdf>

Rodríguez, J. (2016). *Patrones alimentarios asociados al cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años, atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Julio a diciembre 2016*. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/625/jara\\_rb.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/625/jara_rb.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodríguez-Mañas, L., Abizanda, P., Barcons, N., & Lizán, L. (2014). Malnutrition in institutionalized and community-dwelling older adults in Spain: estimates of its costs

- to the national health system. *Value in Health*, 17(7), A507. Recuperado de [https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(14\)03476-7/abstract](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(14)03476-7/abstract)
- Rodríguez-Mañas, L., Abizanda, P., Barcons, N., & Lizán, L. (2014). Malnutrition in institutionalized and community-dwelling older adults in Spain: estimates of its costs to the national health system. *Value in Health*, 17(7), A507. Recuperado de [https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(14\)03476-7/abstract](https://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(14)03476-7/abstract)
- Rzepecki, P., Barzal, J., & Oborska, S. (2010). Blood and marrow transplantation and nutritional support. *Supportive care in cancer*, 18(2), 57-65. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19727844>
- Santos, L. V. S., Moreno, A. G. M., Estrada, J. G. S., & Espinoza, A. L. (2017). Conducta Alimentaria Y Estado Nutricional: Antes, Durante Y Después Del Cáncer Eating Behavior and Nutritional Status: Before, during and After Cancer. *Actualización en Nutrición*, 18(1), 20-25. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Lopez-Espinoza/publication/318761654\\_Conducta\\_alimentaria\\_y\\_estado\\_nutricional\\_Antes\\_durante\\_y\\_despues\\_del\\_cancer/links/597c9076aca272d568f8d32b/Conducta-alimentaria-y-estado-nutricional-Antes-durante-y-despues-del-cancer.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Lopez-Espinoza/publication/318761654_Conducta_alimentaria_y_estado_nutricional_Antes_durante_y_despues_del_cancer/links/597c9076aca272d568f8d32b/Conducta-alimentaria-y-estado-nutricional-Antes-durante-y-despues-del-cancer.pdf)
- Sociedad Española de Oncología Médica [SEOM] (2012). Dieta y Cáncer. Recuperado de [http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap\\_09.pdf](http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_09.pdf)
- Sojo, V., Campo Díaz, M. C., Hernández González, J. L., & Borrego Cordero, G. (2017). Un caso clínico de complicaciones asociadas a la leucemia mieloide aguda. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(4), 104-109.

- The Leukemia & Lymphoma Society (2013). Información sobre los alimentos y la nutrición. Recuperado de [https://www.lls.org/sites/default/files/file\\_assets/sp\\_foodnutritionfacts.pdf](https://www.lls.org/sites/default/files/file_assets/sp_foodnutritionfacts.pdf)
- Totadri, S., Radhakrishnan, V., Atreya, H., Shenoy, P. K., Ganesan, P., Ganesan, T. S., & Sagar, T. G. (2017). Dietary perceptions and beliefs among families with children undergoing therapy for cancer. *Pediatric Hematology Oncology Journal*, 2(2), 25-28. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.phoj.2017.06.004>
- Varona, A. M. X., & Sáenz, A. I. (2015). *Hematología: Atlas de morfología celular*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Williams, L. K., Lamb, K. E., & McCarthy, M. C. (2015). Parenting behaviors and nutrition in children with leukemia. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 22(4), 279-290. Recuperado de <https://link-springer-com.puce.idm.oclc.org/content/pdf/10.1007%2Fs10880-015-9429-4.pdf>
- World Healthy Organization [WHO] (1991). Sample Size Determination in Health Studies. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40062/9241544058\\_%28p1-p22%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40062/9241544058_%28p1-p22%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zaleta, A. K., Gardan, P., McManus, S., Miller, M. F., Clark, K., Nicksic, N. E., & LeBlanc, T. W. (2019). Cancer-Related Distress and Unmet Needs among Acute Myeloid Leukaemia Survivors. Recuperado de [https://ashpublications.org/blood/article-abstract/134/Supplement\\_1/4787/428528/Cancer-Related-Distress-and-Unmet-Needs-Among?redirectedFrom=fulltext](https://ashpublications.org/blood/article-abstract/134/Supplement_1/4787/428528/Cancer-Related-Distress-and-Unmet-Needs-Among?redirectedFrom=fulltext)
- Zheng, G. H., Yang, L., Chen, H. Y., Chu, J. F., & Mei, L. (2014). Aloe vera for prevention and treatment of infusion phlebitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6). Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24895299>

Zunino, M. R., Coronel, F., & Giribaldi, G. (2018). AVERSIONES ALIMENTARIAS SEGÚN TIPO DE TRATAMIENTO ONCOLÓGICO FOOD AVERSIONS ACCORDING TO TYPE OF ONCOLOGICAL TREATMENT. *Actualización en Nutrición*, 19(4), 122-126. Recuperado de [http://www.revistasan.org.ar/pdf\\_files/trabajos/vol\\_19/num\\_4/RSAN\\_19\\_4\\_122.pdf](http://www.revistasan.org.ar/pdf_files/trabajos/vol_19/num_4/RSAN_19_4_122.pdf)

## ANEXOS

## ANEXO 1: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE PACIENTES CON LEUCEMIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO EN RELACIÓN A LA FASE DEL TRATAMIENTO.**

No. Encuesta: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**SECCIÓN I: Características generales de los pacientes.**

**Edad (años)**                      18-34                          35-65        > 65   

**Sexo**                                      Masculino                          Femenino   

**Ingresos económicos**                      < \$394                          \$ 394        > \$394   

**Grado de instrucción**                      Sin estudios                          Primaria                          Secundaria                          Universitaria   

**SECCIÓN II: Fase del tratamiento**

**¿En qué fase del tratamiento se encuentra?** *Revisar folio para verificar información*

Inducción   

Mantenimiento   

**SECCIÓN III: Conocimientos acerca de leucemia y nutrición**

**1. ¿Sabe usted qué es la leucemia?**

- a) Cáncer que incrementa la producción de leucocitos.
- b) Cáncer que disminuye la producción de leucocitos.
- c) Cáncer que incrementa la producción de los glóbulos rojos.
- d) Desconozco la respuesta

**Respuesta b - si conoce**

**2. ¿Cómo influye la alimentación adecuada en la leucemia?**

- a) Mejora la tolerancia al tratamiento.
- b) Empeora el pronóstico de la enfermedad
- c) La alimentación no genera ningún cambio ni en la enfermedad ni en el tratamiento
- d) Desconozco

**Respuesta a - si conoce**

**3. ¿Cuál es el problema nutricional más común durante la leucemia?**

- a) Desnutrición proteico calórica

- b) Aumento de peso
- c) Pérdida del apetito
- d) Desconozco

**Respuesta a - si  
conoce**

**4. Sabe usted ¿Cuál es el factor más importante en la desnutrición de un paciente con leucemia?**

- a) efectos adversos ocasionados por la quimioterapia.
- b) hábitos alimenticios de los pacientes
- c) dietas hospitalarias inadecuadas para el paciente
- d) desconozco

**Respuesta a - si  
conoce**

**5. ¿Conoce usted qué tipo de alimentos debe evitar consumir?**

- a) Frutas y vegetales
- b) Cereales y tubérculos (arroz, quínoa, papa, yuca)
- c) Carnes blancas y derivados (Pollo, pescado, huevos).
- d) Carnes rojas (de res, chanco), embutidos, jamones.
- e) Desconozco.

**Respuesta d - si  
conoce**

**6. Estrategias alimentarias de los efectos adversos durante la quimioterapia.**

SINTOMA / EFECTO ADVERSO	¿Qué medida nutricional aplicaría?			
<b>Pérdida del apetito</b>	a) Comer cuando haya apetito	b) Servir comidas abundantes	c) Tomar solo líquidos	d) Desconozco
<b>Nauseas - vómitos</b>	b) Comer alimentos ricos en grasas, azúcares y condimentados	a) Comer alimentos secos, no muy condimentados	c) Comer alimentos ricos en fibra y líquidos	d) Desconozco
				d) Desconozco
<b>Diarrea (&gt; 3 deposiciones líquidas al día)</b>	a) Reducir el consumo de harinas, panes, verduras crudas e hidratarse	b) Consumir frecuentemente harinas, panes, verduras crudas y lácteos.	c) Consumir alimentos endulzados	d) Desconozco
<b>Estreñimiento (&lt; 3 deposiciones a la semana)</b>	c) Consumir bebidas azucaradas y alimentos ricos en grasas	b) Reducir el consumo de alimentos ricos en fibra y restringir líquidos.	a) Consumir alimentos ricos en fibra e hidratarse con suficiente agua	d) Desconozco
<b>Alteración al gusto y olfato</b>	c) utilizar abundante sal y pimienta para potenciar el sabor de los alimentos.	b) Evitar potenciar el sabor de los alimentos con especias naturales, sabores ácidos o dulces	a) Potenciar el sabor de los alimentos con especias naturales, sabores ácidos o dulces	d) Desconozco
				d) Desconozco

<b>Mucositis</b>	a) Consumir café, jugos cítricos y vinagre. Preferir alimentos duros.	b) Evitar consumir café, jugos cítricos y vinagre. Preferir alimentos fríos y blandos.	c) Preferir alimentos secos y calientes.	d) Desconozco
				d) Desconozco
<i>Si conoce: respuesta subrayada</i>				

**7. ¿Conoce usted que es una dieta de baja carga bacteriana?**

- a) Son medidas que garantizan el consumo de alimentos inocuos y seguros
- b) Es una dieta con todos los alimentos cocidos.
- c) Significa lavar los alimentos antes de comerlos
- d) Desconozco

**Respuesta**  
**a - Si**  
**conoce**

**8. ¿Sabe usted por cuanto tiempo debe lavar sus manos antes y después de manipular los alimentos?**

- a) 5 segundos en cada lavada
- b) 10 segundos en cada lavada
- c) 20 segundos en cada lavada
- d) Desconozco

**Respuesta**  
**c - Si**  
**conoce**

**9. ¿Conoce usted cuantas tablas de picar debe tener en su cocina?**

- a) 3 tablas (1 carnes crudas - 1 frutas - 1 verduras)
- b) 2 tablas (1 carnes crudas - 1 frutas y verduras)
- c) 1 tabla para todos los alimentos siempre y cuando le lave antes de usar.
- d) Desconozco

**Respuesta**  
**b - Si**  
**conoce**

**10. ¿Conoce usted la mejor opción para verificar que un alimento esté bien cocido?**

- a) Usando un termómetro (verificar que el alimento crudo llegue al menos a 62°C)
- b) Cuando se torne de color dorado y el alimento esté blando.
- c) Cuando el alimento o preparación desprenda un olor agradable.
- d) Desconozco

**Respuesta**  
**a - Si**  
**conoce**

**SECCIÓN IV: Actitudes alimentarias**

**1. ¿Qué tan probable es que usted baje de peso durante el tratamiento? (seleccione 1 respuesta):**

- a) Nada probable                      b) Poco probable                      c) Muy probable

*Si la respuesta es "a", ¿Me puede decir la razón por la que no es probable que baje de peso?*

**2. ¿Qué tan difícil ha sido para usted alimentarse durante cada ciclo del tratamiento contra la leucemia?**

- a) Nada difícil                      b) Más o menos                      c) Muy difícil

*Si la respuesta es "c", ¿Me puede decir la razón por la que ha sido difícil?*

**3. ¿Qué tan seguro se siente usted al consumir sus alimentos?**

- a) Inseguro                      b) Más o menos                      c) Seguro

*Si la respuesta es "A", ¿Me puede decir la razón por la que siente inseguro al consumir sus alimentos?*

**SECCIÓN V: Prácticas alimentarias**

**1. ¿Desde que usted fue diagnosticado con Leucemia ha cambiado la alimentación?**

Si                       No

**2. ¿Quién prepara las comidas?**

- a) Esposa/o                      c) Familiar (primo, tío, sobrino, hermano)                      e) El paciente  
b) Papá/Mamá                      d) Empleado/a

Otros, especifique: \_\_\_\_\_

**3. ¿Cuántas veces come durante el día?**

- a) 1-2 veces                      d) 4 - 5 veces                      f) > 6 veces  
b) 3-4 veces                      e) 5 - 6 veces

**4. ¿Usted cocina todos los alimentos antes de consumirlos?**

- a) Sí, todos los alimentos.                      b) No, solo los alimentos que no puedan consumirse crudos (carnes, huevos, tubérculos...)

**Frecuencia de consumo semanal**

GRUPO DE ALIMENTO	Nunca	1 -2 veces a la semana	3 -4 veces a la semana	5 - 6 veces a la semana	Todos los días
Agua / Líquidos					
Cereales y tubérculos (avena, arroz, yuca, papa, camote)					
Carnes rojas (chanchó, res, hígado)					
Pollo, huevos, pescado.					
Lácteos (leche de vaca, queso)					
Vegetales (zanahoria, zapallo)					
Frutas (manzana, pera)					
Grasas y aceites					
Azúcares (panela, morena)					
Snacks (papas fritas, galletas)					
Suplementos nutricionales					

## ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

**TÍTULO:** Conocimientos, Actitudes y Prácticas alimentarias (CAPs) de los adultos con Leucemia en relación a la fase del tratamiento.

**INVESTIGADOR:** Mary Fabiola Cantos Álava (CC. 175628019-2)

**I. INTRODUCCIÓN:** Usted es invitado a participar en este estudio, antes de que decida participar por favor me concede unos momentos para leer este consentimiento. Asegúrese de las desventajas y beneficios de su participación.

**II. PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** El propósito de este estudio es determinar los Conocimientos, Actitudes y Prácticas Alimentarias (CAPs) de los adultos con leucemia de acuerdo a la fase del tratamiento.

**III. PARTICIPANTES DEL ESTUDIO:** Los participantes son pacientes adultos con leucemia que asisten al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo (HEEE).

**IV. PROCEDIMIENTOS:** Se les aplicará un cuestionario conformado por 4 partes:

- **SECCIÓN I:** Características generales de los pacientes (edad, sexo, ingresos económicos y grado de instrucción).
- **SECCIÓN II:** Fase del tratamiento antineoplásico (fase de inducción o fase de mantenimiento).
- **SECCIÓN III:** Conocimientos acerca de leucemia y nutrición (5 preguntas sobre conocimientos teóricos, 6 preguntas sobre medidas alimentarias para el manejo de efectos adversos durante la quimioterapia, 4 preguntas sobre higiene y manipulación de alimentos). Todas las preguntas constan de respuestas cerradas.
- **SECCIÓN IV:** Actitudes alimentarias (3 preguntas que abarcan 3 componentes: susceptibilidad percibida frente al bajar de peso durante el tratamiento, barreras percibidas en cuanto a la dificultad para alimentarse durante el tratamiento y la autoconfianza con respecto a la seguridad que tienen los pacientes en consumir los alimentos durante su enfermedad). Consta de preguntas semi cerradas para que los pacientes plasmen sus razones.
- **SECCIÓN V:** Prácticas alimentarias (4 preguntas cerradas sobre los hábitos alimentarios durante la leucemia y una frecuencia de consumo semanal para evaluar la variedad de la dieta durante los últimos 7 días).

**V. DESVENTAJAS O INCOMODIDADES:** Para poder hacerles las preguntas necesitamos nos dé unos 10 a 15 minutos de su tiempo para nos ayude con información.

**VI. BENEFICIOS:** Los beneficiados serán los pacientes con leucemia y a su vez, sus familiares y/o cuidadores. Ya que dicha información brindara un diagnostico nutricional basado en los CAPs que permitirá plantear una intervención nutricional oportuna que mejorara la tolerancia al tratamiento en el paciente.

**VII. COSTOS:** No hay ningún costo por participar.

**VIII. INCENTIVO PARA EL PARTICIPANTE:** Este estudio le ayudará a conocer los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias que aplica en su alimentación.

**X. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:** Si elige colaborar con este estudio, el investigador recolectará sus datos personales. La información sobre los mismos será mantenida de manera confidencial como lo establece la ley. Nadie dirá nada de que usted participó con nosotros.

La información puede ser revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, quienes realizarán sus correcciones independientemente del criterio del autor de la investigación, basados en los requisitos y regulaciones de la institución académica.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicados en revistas científicas o ser presentados en las reuniones científicas, pero su identidad no será divulgada.

**XI. COMPENSACIÓN EN CASO DE DAÑO:** No se prevé ningún tipo de daño físico o mental por la aplicación de los cuestionarios.

**XII. PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIOS:** La participación en este estudio es voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento. De ser necesario, su participación en este estudio puede ser detenida en cualquier momento por el investigador sin su consentimiento.

**XIII. FONDOS PARA PAGAR EL ESTUDIO:** fondos de la investigadora.

#### **XIV. PREGUNTAS**

- Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante del estudio, usted puede contactar a la PUCE, Facultad de Enfermería al 2991 700 ext. 1616
- Si usted tuvo la oportunidad de hacer preguntas y recibir respuestas satisfactorias y está de acuerdo con la información proporcionada puede firmar el documento.

#### **XV. CONSENTIMIENTO:**

He leído la información de esta hoja, o se me ha leído de manera adecuada; y todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas.

Yo autorizo el uso y la difusión de mi información a las entidades antes mencionadas para los propósitos descritos anteriormente.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, no se ha renunciado a ninguno de los derechos legales.

Nombres y apellidos:

\_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Parroquia: \_\_\_\_\_, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2019

\_\_\_\_\_  
Firma de la participante  
CC.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador  
CC. 175628019-2

**ANEXO 3: CARTA AVAL INSTITUCIONAL DEL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO**

 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital de Especialidades Eugenio Espejo</p>	
<p><b>CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL</b></p>	
<p>Quito, 16 de septiembre de 2019</p>	
<p><b>A QUIEN CORRESPONDA</b></p>	
<p>De mi consideración:</p>	
<p>Yo, Dra. Silvana Ramírez, en calidad de Gerente del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado: <b>"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE ADULTOS CON LEUCEMIA EN RELACIÓN A LAS FASES DEL TRATAMIENTO, INDUCCIÓN Y MANTENIMIENTO, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO (HEEE)."</b>, cuya investigadora principal es Mary Fabiola Cantos Álava.</p>	
<p>Certifico también que se han establecido acuerdos con la investigadora para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos o fuentes de información a los que se autoriza su acceso.</p>	
<p>Atentamente,</p>	
<div style="display: flex; align-items: center;">   </div> <p><b>DRA. SILVANA RAMÍREZ</b> <b>GERENTE</b> <b>HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO</b></p>	
<p>Elaborado por:</p>	<p>Dra. Sofia Herrera Comité de Ética e Investigación</p>
<p>Revisado y aprobado por:</p>	<p>Dra. Adriana Pavón Subdirectora de Ética e Investigación</p>
	
<p>Av. Gran Colombia s/n y Yaguachi Tel.: (593 2) 2 607 820 / 2 607 932 www.hee.gob.ec</p>	