

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS  
QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE  
NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL  
PERÍODO ABRIL 2019-MARZO 2020**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
CIUDAD HOSITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS  
QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE  
NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-  
MARZO 2020**

(Trabajo de investigación presentado ante la comisión de Postgrado de la  
Universidad de Carabobo para optar al título de especialista en  
Pediatría y Puericultura)

**Autora: Jeimar Rico  
Tutor: Dra. Magaly salcedo.**

**Valencia, julio 2021**



## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-MARZO 2020.**

Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:

**RICO H., JEIMAR K.**  
C.I. V – 20316969

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Magaly Salcedo C.I. 7078937, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **25/06/2021**

**Prof. Magaly Salcedo (Pdte)**

C.I. 7.078937

Fecha 25-06-2021

*Conchita Lopez*  
**Prof. Maria C. Lopez**  
C.I. 13 337213  
Fecha 25/06/2021

**Prof. Alejandra Álvarez**

C.I. 13988163

Fecha 25-6-21

TG:12-21

TG-CS: 12-21

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

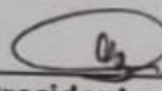
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

**"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-MARZO 2020."** Presentado por el (la) ciudadano (a): **RICO H., JEIMAR K.** titular de la cédula de identidad N° **V-20316969**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 25-05-2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 26-06-2021.

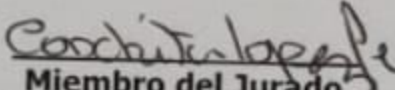
RESOLUCIÓN

Aprobado:  Fecha: 26-06-2021 Reprobado:  Fecha: \_\_\_\_\_.

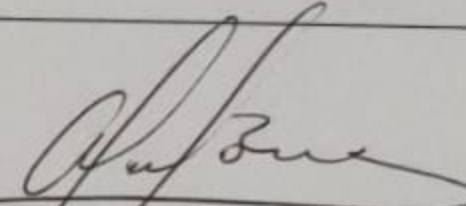
Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

  
Presidente del Jurado

Nombre: Aracely Salcedo  
C.I. 7.028937

  
Miembro del Jurado

Nombre: Maria Clara  
C.I. 333213

  
Miembro del Jurado

Nombre: Alfredo Araya Franco  
C.I. 13988163

**Nota:**

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. \*En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS  
QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE  
NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-  
MARZO 2020.**

**Autora: Jeimar Rico  
Tutor: Magaly salcedo.**

**RESUMEN**

La evaluación de la nutrición en la atención del paciente pediátrico con cáncer al momento del diagnóstico representa la prevención de los efectos colaterales que produce tal enfermedad, el tratamiento de ésta, la curación o la mitigación de sostén. **Objetivo General:** Analizar las características clínicas, antropométricas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología del Hospital de Niños Dr. Jorge Lizarraga durante el período abril 2019-marzo 2020. **Metodología:** Se trató de un estudio de tipo observacional-descriptivo, con un diseño no experimental, de campo y transversal. La muestra fue no probabilística deliberada y de voluntarios, conformada por 32 pacientes en edad pediátrica cuyos padres al firmar acceden. Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la observación directa y como instrumento se utilizó una ficha de registro. Para las medidas antropométricas se utilizaron las tablas propuestas por Fundacredesa. Los resultados se presentaron en tablas de distribuciones de frecuencias. **Resultados:** Se registró una edad cronológica promedio de 7,78 años  $\pm$  0,69. Fue más frecuente el tumor del Sistema Nervioso Central (31,25%) con un tiempo de evolución de 1 a 6 meses (7 casos). El estado nutricional predominante fue el eutrófico con un 87,50% (28 casos). De los pacientes con desnutrición (34,38%= 11 casos), la mayoría fueron escolares (8 casos), del sexo masculino (7 casos) y con tumor del SNC (5 casos). Un 53,13% de los pacientes no fue valorado nutricionalmente al momento del diagnóstico. Fueron más frecuentes aquellos pacientes de estrato socioeconómico IV y estrato V con similar proporción (43,75% por igual= 14 casos cada estrato) **Conclusión:** Debe existir un manejo multidisciplinario en los pacientes con patologías oncológicas, con valoración oportuna y soporte nutricional adecuado.

**Palabras Clave:** pacientes oncológicos, antropometría, estado nutricional, epidemiología.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y PUERICULTURA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ANTROPOMÉTRICAS Y  
EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS  
QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE  
NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-  
MARZO 2020.

**Autora: Jeimar Rico**  
**Tutor: Magaly salcedo.**

**ABSTRACT**

The evaluation of nutrition in the care of pediatric cancer patients at the time of diagnosis represents the prevention of the collateral effects that such disease produces, the treatment of it, the cure or the mitigation of support. **General Objective:** To analyze the clinical, anthropometric and epidemiological characteristics of pediatric oncological patients treated in the oncology consultation of the Hospital de Niños Dr. Jorge Lizarraga during the period April 2019-March 2020. **Methodology:** It was an observational study- descriptive, with a non-experimental, field and cross-sectional design. The sample was deliberate non-probabilistic and of volunteers, made up of 32 pediatric patients whose parents agree when signing. The direct observation technique was used to collect the information, and a record sheet was used as an instrument. For anthropometric measurements, the tables proposed by Fundacredesa were used. The results were presented in tables of frequency distributions. **Results:** An average chronological age of  $7.78 \pm 0.69$  years was recorded. The Central Nervous System tumor was more frequent (37.50%) with an evolution time of 1 to 6 months (7 cases). The predominant nutritional status was eutrophic with 87.50% (28 cases). Of the patients with malnutrition (34.38% = 11 cases), the majority were schoolchildren (8 cases) and males (7 cases). 53.13% of the patients were not assessed nutritionally at the time of diagnosis. Patients from socioeconomic stratum IV and stratum V with a similar proportion were more frequent (43.75% equally = 14 cases each stratum). **Conclusion:** There must be a multidisciplinary management in patients with oncological pathologies, with timely assessment and adequate nutritional support. **Key Words:** cancer patients, anthropometry, nutritional status, epidemiology.

## ÍNDICE GENERAL

	pág.
Introducción	6
Materiales y métodos	13
Resultados	15
Discusión	22
Conclusiones	25
Recomendaciones	27
Referencias	28
Anexos	30

## INTRODUCCIÓN

La antropometría es una técnica incruenta y poco costosa, portátil y aplicable en todo el mundo para evaluar el tamaño, las proporciones y la composición del cuerpo humano. Refleja el estado nutricional y de salud; permite predecir el rendimiento, la salud y la supervivencia. Como tal, es un instrumento valioso actualmente subutilizado en la orientación de las políticas de salud pública y las decisiones clínicas. Una adecuada valoración nutricional nos permite evaluar el crecimiento y desarrollo apropiado, somático, psicológico y social <sup>1</sup>.

Por su parte, las patologías oncológicas se caracterizan por un grupo de células que sufren una serie de cambios genéticos, que posteriormente se multiplican sin control y de manera autónoma. Si no se trata; por lo general se extiende, invadiendo localmente y a distancia otros tejidos. Se estima que en el mundo existen 12 millones de personas diagnosticadas con cáncer, de los cuales el 3% (360 000 casos) son niños. Asimismo, las patologías oncológicas son la segunda causa de muerte en menores de 20 años a nivel mundial <sup>2</sup>.

De esta manera, según reporta la OMS, en los países de ingresos altos, más del 80% de los niños afectados de cáncer se curan, pero en muchos países de ingresos medianos y bajos la tasa de curación es sólo de aproximadamente el 20%. La tercera parte de los casos con patologías oncológicas detectados en Europa, Asia y América, corresponden a Leucemia linfoblástica aguda, seguidos por los tumores del Sistema Nervioso Central y Linfomas<sup>3</sup>.

Se puede señalar, que las defunciones evitables debidas a las patologías oncológicas en los países de ingresos medianos y bajos se producen a



consecuencia de diagnósticos incorrectos o tardíos, las dificultades para acceder a la atención sanitaria, el abandono del tratamiento, la muerte por toxicidad y las mayores tasas de recidivas. Asimismo, la desnutrición y pérdida de peso es frecuente en los pacientes con cáncer, afectando el pronóstico, prolongando estadías hospitalarias, encareciendo los costos y afectando la calidad de vida y la sobrevida<sup>4</sup>.

Por otra parte, el tratamiento del paciente oncológico depende esencialmente de la quimioterapia, la radioterapia o la cirugía, por lo que un adecuado estado nutricional aumenta la tolerancia a los tratamientos. La desnutrición empeora el pronóstico en el tratamiento del paciente con patologías oncológicas, debido a que genera disminución de la función inmune y hematopoyética; pobre tolerancia a la quimioterapia y a los resultados de la cirugía oncológica; pudiendo generar recaídas al postergar ciclos de quimioterapia. Además, hay aumento de la susceptibilidad a las infecciones, disminución en los depósitos corporales proteicos y alteraciones en el apetito, lo cual conlleva a que se incremente la morbimortalidad<sup>5</sup>.

De este modo, las patologías oncológicas son una de las principales causas de muerte en la niñez y en la adultez, constituyendo un importante problema de salud pública; ya que involucra aspectos sociales y económicos; es por ello que resulta importante que el diagnóstico del estado nutricional se integre a la valoración global del enfermo y sea una prioridad en el plan terapéutico desde el inicio del tratamiento, enfocándose en las necesidades físicas, biológicas y psicosociales del paciente<sup>6</sup>.

Por lo tanto, el régimen alimentario es un factor importante en el tratamiento del paciente con neoplasia, el consumo de alimentos adecuados antes, durante y después del tratamiento puede ayudar al paciente a sentirse mejor y conservar su fortaleza. No obstante, en el caso de muchos pacientes,

algunos efectos secundarios del cáncer y sus tratamientos dificultan la ingestión adecuada de alimentos. Entre los síntomas que interfieren para la alimentación, están anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, dificultad para deglutir, dolor, depresión y ansiedad. Además, los fármacos antineoplásicos pueden repercutir en el apetito, el gusto, olfato y la capacidad de absorción de los nutrientes <sup>7</sup>.

Es importante mencionar que, en Venezuela la evolución de la situación nutricional ha tenido una relación directa con la economía del país, con una inflación acelerada y un elevado costo de alimentos, en la cual cierta parte de la población no cuenta con los recursos suficientes para abarcar las necesidades básicas de alimentación, vivienda y otras condiciones que determina el bienestar del individuo y su sociedad; viéndose aún más afectados los pacientes en edad pediátrica con patologías oncológicas<sup>8</sup>.

Entre los estudios que guardan relación con el presente trabajo de investigación se encuentra el publicado en el año 2013 en Cuba por Martínez y Cols, quienes realizaron un estudio en el Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla de Pinar del Río, donde evaluaron el estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas ingresados en el servicio de Oncohematología durante los años 2013 y 2014; consistió en un estudio descriptivo y transversal, donde el universo estuvo representado por 53 niños que ingresaron en el servicio de oncohematología en donde se registró que el 34% de los pacientes oncológicos fueron clasificados como desnutridos, el 83,3% con indicador albúmina disminuido, siendo la leucemia, con un 27,8 %, el diagnóstico más frecuente<sup>9</sup>.

En el mismo año 2013 en Colombia, Rivera y cols, realizaron un estudio para determinar el estado nutricional por medio del índice de masa corporal (IMC) y de la talla para la edad (T/E) en niños < 13 años con diagnóstico oncológico

de primera vez del Hospital Universitario del Valle (HUV) “Evaristo García” de Cali y establecer posibles asociaciones. El estudio se realizó en 38 niños con cáncer; considerándose variables clínicas, paraclínicas y sociodemográficas. Asimismo, determinaron que el estado nutricional en pacientes oncológicos tiene una prevalencia del 36,8% para malnutrición y retraso en la talla, respectivamente, con una edad promedio de  $70\pm 49$  meses con predominio del género femenino <sup>10</sup>.

Por otra parte, entre las consecuencias de la de patología oncológica o su tratamiento es frecuente la presencia del síndrome anorexia-caquexia, el cual se puede observar en el 80 % de los pacientes con cáncer avanzado y es un factor de riesgo de mortalidad muy importante. La fisiopatología es multifactorial, y es el resultado de la interacción del tumor con el organismo, cuya expresión está dada por la anorexia marcada, la pérdida de peso y la respuesta metabólica dinámica del organismo. La principal característica clínica del síndrome en el niño con patología oncológica es la pérdida de peso de forma involuntaria que supera al 5 % en un período corto de 3 a 6 meses <sup>11</sup>.

Por consiguiente, en todo paciente con patología oncológica debe realizarse una pesquisa sistemática del síndrome anorexia-caquexia y sus síntomas asociados; las decisiones acerca del tratamiento de este síndrome deben ser individualizadas y, se debe dar prioridad no sólo a aspectos para mejorar el apetito del niño y la ganancia de peso, sino también enfocarlo hacia el entorno psicosocial en el que se desenvuelve el niño y la familia, ya sea en el medio hospitalario o en su hogar, considerarlo como un elemento natural de la evolución de la enfermedad con la posibilidad de ser reversible, tomando en cuenta que una intervención nutricional en el momento apropiado y de forma individualizada pudiera ser uno de los factores que contribuyan a su reversibilidad <sup>11</sup>.

En efecto, en el año 2011, en Cuba García y Cols, realizaron un estudio para caracterizar, a través de la expresión de algunos indicadores del estado nutricional, el síndrome anorexia-caquexia en una cohorte de niños afectados con enfermedad oncológica por este síndrome. Se realizó un estudio analítico prospectivo que incluyó 42 niños con diagnóstico de síndrome anorexia-caquexia evaluados por el Grupo de Apoyo Nutricional conjuntamente con el Servicio de Onco-hematología del Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez", en la etapa comprendida entre 2000-2009. A todos los pacientes se les realizó en la primera consulta, una vez establecido el diagnóstico, un perfil antropométrico y un estudio metabólico mínimo (realizado 24 horas posteriores a esta). A su vez se entrenó a la madre en el llenado de la encuesta por recordatorio de 3 días que coleccionó la información acerca de la calidad y cantidad de la alimentación en la semana siguiente a la primera consulta <sup>12</sup>.

En el estudio, se aplicó un formulario realizado por el Grupo de Apoyo Nutricional para conocer algunas de las características relacionadas con los hábitos y conductas alimentarias. Los resultados obtenidos determinaron que en los niños con enfermedades linfoproliferativas se aprecia un deterioro nutricional considerable al momento de hacerse el diagnóstico. Los niños con tumores sólidos ingieren menos calorías que aquellos afectados por enfermedades linfoproliferativas, sin existir diferencias significativas en relación con las proteínas ingeridas <sup>12</sup>.

Por su parte, En Venezuela en el año 2010 Mujica y cols, realizaron un estudio descriptivo, transversal y observacional con 30 pacientes con patología oncológica de la consulta de Hemato-oncología Dra. Teresa Vanegas del hospital "Dr. Ángel Larralde", durante el mes de junio del 2010. Las técnicas utilizadas fueron la observación directa, para determinar el

peso, talla, área muscular y área grasa de los niños en estudio y el método de Graffar, para estimar el nivel socioeconómico. En donde Se evidenció según combinación de indicadores de dimensión corporal, talla para la edad y peso para la edad: nutrición normal en el 70%, malnutrición por exceso en el 17% y malnutrición por déficit en 13%. En relación con el tipo de patología oncológica, se encontró que el 57% estaba representado por tumores sólidos. En cuanto a la situación socioeconómica, se observó que predomina el estado de pobreza relativa representada por el 43,3% <sup>13</sup>.

En esta perspectiva, la evaluación nutricional del paciente con patología oncológica representa la prevención de los efectos colaterales que produce tal enfermedad; el tratamiento de ésta, la curación o la mitigación de sostén. Debe tenerse precaución cuando se consideran tratamientos nutricionales alternativos o no probados durante todas las fases del tratamiento del cáncer y la mitigación de sostén, dado que estas dietas pueden ser dañinas. El estado de nutrición del paciente desempeña un factor importante en la determinación no sólo del riesgo de poseer la enfermedad sino también del riesgo de toxicidad relacionada con el tratamiento y los desenlaces médicos<sup>14</sup>.

Es por esto, que independientemente de si la meta del tratamiento del paciente oncológico es la curación o la mitigación, la detección temprana de alteraciones nutricionales y la intervención rápida son esenciales. En este sentido, en el 2006 en Venezuela, Fuentes y cols, realizaron un estudio de evaluación del estado nutricional en niños con cáncer el cual fue descriptivo, transversal y prospectivo en 57 pacientes con patología oncológica que asistieron a la consulta del servicio de oncología pediátrica del Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti", del Distrito Capital durante los meses enero-mayo año 2006, a los cuales se les practicó evaluación integral del crecimiento y estado nutricional. Donde Se evidenció malnutrición por déficit

en un 40,4% de los niños, nutrición normal en 49,1 % y malnutrición por exceso en el 10,5 % <sup>15</sup>.

Por todo lo anteriormente expuesto y debido a que son pocos los estudios actuales sobre esta temática en la edad pediátrica en Venezuela; se planteó como objetivo general de la presente investigación: Analizar las características clínicas, antropométricas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología del Hospital de Niños Dr. Jorge Lizarraga durante el período abril 2019 - marzo 2020, para lo cual se establecieron los siguientes objetivos específicos: Clasificar el estado nutricional de la muestra en estudio según el grupo etario y sexo. Describir los indicadores antropométricos de dimensión corporal como el peso, talla e índice braquial; relacionar el tipo de tumor y el tiempo de evolución con el estado nutricional de los pacientes, distinguir si los pacientes fueron valorados por nutrición al momento del diagnóstico y clasificar el estado nutricional de la muestra estudiada según el nivel socioeconómico mediante el método Graffar modificado.

Es importante destacar que la evaluación temprana del estado nutricional en los niños con cáncer es particularmente importante en un país como Venezuela, donde suelen presentarse situaciones de riesgo nutricional antes de adquirir la enfermedad, que generalmente se agrava con el diagnóstico la misma.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trató de un estudio de tipo observacional-descriptivo, con un diseño no experimental, de campo y transversal, puesto que no se manipuló ninguna variable, la información se recopiló de manera directa de los sujetos que conformen la muestra en estudio y la recolección se hizo una sola vez sin que esto implique un seguimiento.

La población estuvo representada por los 32 pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología del Hospital de Niños Dr. Jorge Lizarraga durante el período abril 2019 - marzo 2020 y la muestra fue no probabilística deliberada y de voluntarios, conformada por 32 pacientes con edades comprendidas entre los 2 meses y 14 años con diagnóstico de patología oncológica, cuyos padres accedieron a formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado (Ver Anexo A).

Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la observación directa. Para determinar los diversos parámetros antropométricos se utilizó una balanza health o meter previamente calibrada. La medición de la talla fue realizada a través de una cinta métrica, y la circunferencia braquial, la cual se tomó con una cinta métrica tomando como punto de referencia el acromion, hasta la articulación del codo, luego se calculó la mitad de dicha distancia y en ese punto se realizó la medición de los infantes que conformaron la muestra final. Para el registro de la información se utilizó una ficha de registro, diseñada por la misma investigadora para tal fin (Ver Anexo B).

Para la clasificación del estado nutricional se utilizaron las tablas propuestas por Fundacredesa. Utilizando como puntos de cohortes para P/T el P10-P90; considerando desnutrición (<P10), eutrófico (P10-90), y sobrepeso (P>90). Para el indicador Talla/Edad el punto de cohorte para normal fue entre P10-

P97. Para el indicador CBI los puntos de cohorte para estado normal fueron  $P > 10$ - $P < 90$  considerándose como desnutrición  $P < 10$  (Ver anexo C).

Para determinar el nivel socioeconómico de las familias de los pacientes se utilizó el método de Graffar modificado por Méndez Castellano (Ver Anexo D).

Luego de recopilada la información se sistematizó en una base de datos en Microsoft®Excel para luego presentarlos y analizarlos en tablas de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) según los objetivos específicos propuestos. A las variables cuantitativas, tales como la edad o el tiempo de evolución, una vez demostrada su tendencia a la normalidad, se les calculó media aritmética  $\pm$  error típico, mediana, valor mínimo, valor máximo y se compararon según el estado nutricional de los pacientes a partir de la prueba ANOVA (análisis de varianzas) para comparar los promedios en más de 2 grupos o categorías. Para todo se utilizó el procesador estadístico SPSS en su versión 18 (software libre) adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ( $P < 0,05$ ).



## RESULTADOS

De los 32 pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología en el periodo en estudio se registró una edad cronológica promedio de 7,78 años  $\pm$  0,69, con una mediana de 8 años, una edad mínima de 4 meses, una edad máxima de 14 años y un coeficiente de variación de 50% (serie moderadamente heterogénea entre sus datos).

**TABLA N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS**  
**SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>Características generales</b>		
<b>Grupo Etáreo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Lact Menor	1	3,13
Lact Mayor	1	3,13
Preescolar	7	21,88
Escolar	14	43,75
Adolescente	9	28,13
$\bar{X} \pm E_s$	7,78 años $\pm$ 0,69	
<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Femenino	15	46,88
Masculino	17	53,13
<b>Tipo de tumor</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Tumor del SNC	10	31,25
Tumor óseo	6	18,75
Tumor renal	5	15,63
Tumor de células germinales	3	9,38
Tumor Hepático	3	9,38
Linfoma	2	6,25
Sistema nervioso simpático	2	6,25
Retinoblastoma	1	3,13
<b>Evolución (meses)</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
< 1 mes	2	6,25
1 – 6	16	50
7 – 12	9	28,13
13 – 24	4	12,50
>24	1	3,13
$\bar{X} \pm E_s$		
<b>Estrato socioeconómico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
III	4	12,50
IV	14	43,75
V	14	43,75
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

El grupo etáreo más frecuente fueron los escolares (43,75%= 14 casos); el sexo masculino fue más frecuente (53,13%= 17 casos) que el femenino (15 casos).

El tipo de tumor predominante fue el del Sistema Nervioso Central (31,25%= 10 casos), seguido del tumor óseo (18,75%= 6 casos) y en tercer lugar el tumor renal (15,63%= 5 casos). En cuanto a la evolución, se registró un promedio de 7,75 meses  $\pm$  1,46, con una mediana de 4 meses, una evolución mínima de 1 semana al momento de la evaluación nutricional y un máximo de 36 meses. Predominaron aquellos pacientes con una evolución de la patología de 1 a 6 meses (50%= 16 casos).

Fueron más frecuentes aquellos pacientes de estrato socioeconómico IV (pobreza relativa) y estrato V (pobreza crítica) con similar proporción (43,75% por igual= 14 casos cada estrato).

**TABLA N° 2**  
**DISTRIBUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL GRUPO ETAREO Y SEXO DE LOS PACIENTES ONCOLOGICOS.**

<b>Estado nutricional</b>	<b>Desnutrición</b>		<b>Eutrófico</b>		<b>Sobrepeso</b>		<b>Total</b>	
<b>Grupo Etáreo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Lact Menor	0	0	1	3,13	0	0	1	3,13
Lact Mayor	0	0	1	3,13	0	0	1	3,13
Preescolar	1	3,13	6	18,75	0	0	7	21,88
Escolar	8	25	6	18,75	0	0	14	43,75
Adolescente	2	6,25	6	18,75	1	3,13	9	28,13
$\bar{X} \pm E_s$	8,18 $\pm$ 0,84		7,45 $\pm$ 1,0		10,0		F=0,28; P= 0,7572	
<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Femenino	4	12,50	10	31,25	1	3,13	15	46,88
Masculino	7	21,88	10	31,25	0	0	17	53,13
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>34,38</b>	<b>20</b>	<b>62,50</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

De los pacientes oncológicos incluidos en la muestra en estudio, el estado nutricional predominante fue el eutrófico con un 62,5%% (20 casos), siendo

el estado nutricional más frecuente en todos los grupos etáreos, excepto entre los escolares donde fue mayormente la desnutrición (8 casos). Según el sexo el estado nutricional eutrófico se presentó en similar proporción (10 casos ambos géneros). No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre la edad promedio según el estado nutricional.

De los pacientes con desnutrición (34,38%= 11 casos), la mayoría fueron escolares (8 casos) y mayormente del sexo masculino (7 casos). El único paciente con sobrepeso era adolescente y del sexo femenino.

**TABLA N° 3**  
**ESTADO NUTRICIONAL SEGUN INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS**  
**DE DIMENSIÓN CORPORAL DE LOS PACIENTES ONCOLÓGICOS**

<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>		<b>Total</b>	
<b>Peso / Talla</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Defecto	1	3,13	1	3,13	2	6,25
Eutrófico	13	40,63	16	50	29	90,63
Exceso	1	3,13	0	0	1	3,13
<b>Talla / Edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Defecto	0	0	1	3,13	1	3,13
Eutrófico	11	34,38	15	46,88	26	81,25
Exceso	4	12,5	1	3,13	5	15,63
<b>Peso / Edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Defecto	0	0	3	9,38	3	9,38
Eutrófico	14	43,75	14	43,75	28	87,50
Exceso	1	3,13	0	0	1	3,13
<b>Estado nutricional CB</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Desnutrición	3	9,38	7	21,88	10	31,25
Eutrófico	12	37,50	10	31,25	22	68,75
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>46,88</b>	<b>17</b>	<b>53,13</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
	$\bar{X} \pm Es$		$\bar{X} \pm Es$		$\bar{X} \pm Es$	
Peso (grs)	21513,3 +/- 5101,9		27778,8 +/- 6247,7		24841,9 ± 1973,5	
Talla (cm)	117,7 +/- 13,62		129,3 +/- 12,12		123,8 ± 4,31	
Índice de brazo (cm)	16,2 +/- 1,33		17,3 +/- 2,04		16,79 ± 0,59	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

En lo que respecta a los indicadores antropométricos se tiene que en el indicador peso/talla predominaron los pacientes clasificados como eutróficos (90,63%= 29 casos) siendo la clasificación más frecuente en ambos sexos: masculino (16/17) y femenino (13/15), específicamente predominaron aquellos ubicados en el percentil 50 (14 casos).

En el indicador talla/edad fueron más frecuentes aquellos pacientes clasificados como eutróficos (81,25%= 26 casos) siendo la clasificación más frecuente en ambos sexos: masculino (15/17) y femenino (11/15), específicamente fueron más frecuentes aquellos ubicados en el percentil 75 (7 casos).

En el indicador peso/edad, predominaron los pacientes clasificados como eutróficos (87,50%= 28 casos) siendo la clasificación más frecuente en ambos sexos (14 casos por igual). Específicamente fueron más frecuentes aquellos que se ubicaban en el percentil 50 (13 casos).

Según la circunferencia braquial se tiene que predominaron los pacientes clasificados como eutróficos con un 68,75% (22 casos) siendo más frecuentes en el sexo femenino (12/15). La desnutrición se presentó en un 31,25% de los pacientes (10 casos), de los cuales fue más frecuente el sexo masculino (7 casos).

En lo correspondiente a las variables antropométricas específicas, de los 32 pacientes pediátricos se registró un peso promedio de 24841,9 grs  $\pm$  1973,5, con una mediana de 24080 grs, un peso mínimo 5700 grs y un peso máximo de 56160 grs. Aunque el peso promedio del sexo masculino fue mayor que el femenino, tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $t = -1,62$ ;  $P = 0,1145 > 0,05$ ).

La talla registró un promedio de 123,8 cm  $\pm$  4,31, con una mediana de 128 cm, una talla mínima de 61 cm y una talla máxima de 158 cm. Aunque la estatura promedio del sexo masculino fue mayor que el femenino, tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $t = -1,36$ ;  $P = 0,1824 > 0,05$ ).

El índice de brazo registró un promedio de 16,79 cm  $\pm$  0,59, con una mediana de 16,25 cm, un valor mínimo de 11,5 cm y un valor máximo de 28 cm. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de índice de brazo según el sexo ( $t = -0,92$ ;  $P = 0,3665 > 0,05$ ).

**TABLA N° 4**  
**DISTRIBUCION DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL TIPO DE**  
**TUMOR Y TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD**

Estado nutricional	Desnutrición		Eutrófico		Sobrepeso		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Tipo de tumor</b>								
Tumor del SNC	5	15,63	4	12,50	1	3,13	10	31,25
Tumor óseo	1	3,13	5	15,63	0	0	6	18,75
Tumor renal	3	9,38	2	6,25	0	0	5	15,63
Tumor de células germinales	0	0	3	9,38	0	0	3	9,38
Tumor Hepático	1	3,13	2	6,25	0	0	3	9,38
Linfoma	1	3,13	1	3,13	0	0	2	6,25
Sistema nervioso simpático	0	0	2	6,25	0	0	2	6,25
Retinoblastoma	0	0	1	3,13	0	0	1	3,13
<b>Evolución (meses)</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
< 1 mes	1	3,13	1	3,13	0	0	2	6,25
1 – 6	7	21,88	8	25	1	3,13	16	50
7 – 12	2	6,25	7	21,88	0	0	9	28,13
13 – 24	1	3,13	3	9,38	0	0	4	12,50
>24	0	0	1	3,13	0	0	1	3,13
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>34,38</b>	<b>20</b>	<b>62,50</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>	<b>32</b>	<b>100</b>
$\bar{X} \pm E_s$	6,18 ± 2,10		8,9 ± 2,02		2,0		F= 0,62; P= 0,5467	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

El estado nutricional eutrófico fue el más frecuente en los pacientes con tumor óseo (5/6), Tumor de células germinales (3/3) Sistema nervioso simpático (2/2) y Retinoblastoma (1/1). De los pacientes con desnutrición (11 casos), fueron más frecuentes aquellos que presentaban Tumor del SNC (5 casos), seguidos de aquellos con tumor renal (3 casos). El único paciente con sobrepeso presentaba un tumor en el SNC.

Entre los pacientes con desnutrición predominaron aquellos con un tiempo de evolución de 1 a 6 meses (7 casos). Aunque el promedio de evolución fue mayor en aquellos pacientes eutróficos, tal diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ).

**TABLA N° 5**  
**DISTRIBUCION SEGÚN EL GRUPO ETAREO, SEXO Y TIPO DE TUMOR**  
**DE LOS PACIENTES VALORADOS POR EL SERVICIO DE NUTRICIÓN**  
**AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO.**

Valoración nutricional al diagnóstico	No		Si		Total	
Grupo Etáreo	f	%	f	%	f	%
Lactante Menor	0	0	1	3,13	1	3,13
Lactante Mayor	1	3,13	0	0	1	3,13
Preescolar	5	15,63	2	6,25	7	21,88
Escolar	8	25	6	18,75	14	43,75
Adolescente	3	9,38	6	18,75	9	28,13
$\bar{X} \pm Es$	8,0 ± 1,0		8,1 ± 0,88		F=0,12; P= 0,8882	
Sexo	f	%	f	%	f	%
Femenino	10	31,25	5	15,63	15	46,88
Masculino	7	21,88	10	31,25	17	53,13
Tipo de tumor	f	%	f	%	f	%
Tumor del SNC	6	18,65	4	12,50	10	31,25
Tumor oseo	3	9,38	3	9,38	6	18,75
Tumor renal	3	9,38	2	6,25	5	15,63
Tumor de células germinales	0	0	3	9,38	3	9,38
Tumor Hepático	2	6,25	1	3,13	3	9,38
Linfoma	1	3,13	1	3,13	2	6,25
Sistema nervioso simpático	1	3,13	1	3,13	2	6,25
Retinoblastoma	1	3,13	0	0	1	3,13
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>53,13</b>	<b>15</b>	<b>46,88</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

Un 53,13% de los pacientes pediátricos oncológicos estudiados (17 casos) no fue valorado nutricionalmente al momento del diagnóstico; sólo un 46,88% fue valorado (15 casos).

De los pacientes que no fueron valorados nutricionalmente se tiene que, proporcionalmente, fueron más frecuente los preescolares (5/7). No se encontró una diferencia entre el promedio de edad cronológica y la realización de la valoración nutricional ( $P > 0,05$ ). Según el sexo no fueron valoradas más las hembras (10/15) que los varones (7/17).

Según el tipo de tumor, quienes no fueron valorados mayormente fueron aquellos con tumor del SNC (6/10) y Retinoblastoma (1/1).



**TABLA N° 6**  
**DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DE ACUERDO AL ESTADO**  
**NUTRICIONAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO SEGUN EL MÉTODO**  
**GRAFFAR MODIFICADO.**

Estado Nutricional	Desnutrición		Eutrófico		Sobrepeso		Total	
Estrato socioeconómico	f	%	f	%	f	%	f	%
III	1	3,13	3	9,38	0	0	4	12,50
IV	4	12,50	9	28,13	1	3,13	14	43,75
V	6	18,75	8	25	0	0	14	43,75
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>34,38</b>	<b>20</b>	<b>62,50</b>	<b>1</b>	<b>3,13</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Rico; 2020)

El estado nutricional eutrófico predominó en todos los estratos estudiados. Entre los desnutridos fueron más frecuente los de estrato V (6 casos) y el único paciente con sobrepeso era de estrato IV (1 caso).

## DISCUSIÓN

Un adecuado estado nutricional en un paciente con patología oncológica es fundamental para evitar complicaciones asociadas tanto al tratamiento, como al pronóstico de la enfermedad. En vista que la población pediátrica se encuentra en constante crecimiento, son los más propensos a tener alteraciones proteicas calóricas ya sea por exceso o por déficit.

Bajo esta premisa, podemos señalar que de los 32 pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología en el periodo en estudio se registró una edad cronológica promedio de 7,78 años  $\pm$  0,69, con una mediana de 8 años. El sexo masculino fue más frecuente. A diferencia del estudio realizado por Rivera y cols<sup>10</sup> y Mujica y cols<sup>13</sup> donde predominó el sexo femenino.

En este estudio se encontró que el estado nutricional predominante fue el eutrófico, similar a los resultados del estudio realizado por Mujica y cols<sup>(13)</sup> donde se evidencio nutrición normal en la mayoría de los casos. Al igual que el estudio realizado por Fuentes y cols<sup>15</sup> donde predomino una nutrición normal en casi la mitad de los casos. Caso contrario al estudio realizado por Riera y cols<sup>10</sup> donde se evidencio una prevalencia de mal nutrición. De igual manera en el estudio realizado por Garcias y cols<sup>12</sup> se evidencio que los pacientes con enfermedades linfoproliferativas tienen un estado nutricional deteriorado al momento del diagnóstico.

En lo que respecta a los indicadores antropométricos se tiene que en el indicador peso/talla predominaron los pacientes ubicados en el percentil 50; caso contrario a lo obtenido en el estudio realizado por Martínez y cols<sup>9</sup> donde se evidencio que la población estudiada estaba por debajo del percentil 10.

Con relación a los indicadores talla/edad fueron más frecuentes aquellos pacientes ubicados en el percentil 75; mientras que en los indicadores peso/edad se ubicaron mayormente en el percentil 50. Siendo estos resultados muy similares a los obtenidos en la investigación realizada por Martínez y cols<sup>9</sup> en donde la mayoría de la población se encontraba entre el percentil 10 y 90.

Según la circunferencia braquial se tiene que predominaron los pacientes clasificados como eutróficos; según el sexo podría decirse que fueron más frecuentes las hembras eutróficas; caso contrario a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Martínez y cols<sup>9</sup> en donde se encontró que la mayoría de los pacientes se encontraban en déficit con predominio del género masculino.

En cuanto al tipo de tumor predominante fue el del Sistema Nervioso Central, seguido de los tumores óseos y, en tercer lugar, los tumores renales. Semejante a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Mujica y cols<sup>13</sup> donde más de la mitad estuvo representado por tumores sólidos; caso contrario a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Martínez y cols<sup>9</sup> en donde las patologías oncológicas predominantes fueron las leucemias, los linfomas y los tumores del sistema nervioso central respectivamente.

Con relación al nivel socioeconómico Fueron más frecuentes aquellos pacientes de estrato socioeconómico IV (pobreza relativa) y estrato V (pobreza crítica) con similar proporción; lo cual se asemeja con el resultado obtenidos por Mujica y cols<sup>13</sup> donde se observó que predomina el estado de pobreza relativa (estrato IV).

Por Medio de la investigación en cuanto a la valoración por nutrición se obtuvo que la mayoría de los pacientes pediátricos oncológicos estudiados no fueron valorados por nutrición al momento del diagnóstico,

Según el tipo de tumor, quienes no fueron valorados por nutrición al diagnóstico mayormente fueron aquellos con tumor de SNC y retinoblastoma. El único paciente con sobrepeso presentaba un tumor en el SNC y con un tiempo de evolución de 1 a 6 meses. Entre los pacientes con desnutrición predominaron aquellos con un tiempo de evolución de 1 a 6 meses.

## CONCLUSIONES

De los 32 pacientes pediátricos oncológicos atendidos en la consulta de oncología en el periodo en estudio se registró una edad cronológica promedio de 7,78 años  $\pm$  0,69. El grupo etáreo más frecuente fueron los escolares; mayormente del sexo masculino.

El estado nutricional predominante fue el eutrófico, siendo el estado nutricional predominante en todos los grupos etáreos y en ambos sexos.

En lo que respecta a los indicadores antropométricos se tiene que en el indicador peso/talla predominaron los pacientes ubicados en el percentil 50, siendo el percentil más frecuente en ambos sexos. En el indicador talla/edad fueron más frecuentes aquellos pacientes ubicados en el percentil 75, presentándose en similar proporción en ambos sexos. En el indicador peso/edad, mayormente los pacientes se ubicaron en el percentil 50, en igual proporción en cuanto al sexo. Según la circunferencia braquial se tiene que predominaron los pacientes clasificados como eutróficos, siendo más frecuentes en todos los grupos etáreos exceptuando los escolares; según el sexo podría decirse que fueron más frecuentes las hembras eutróficas.

De los 32 pacientes pediátricos se registró un peso promedio de 24841,9 grs  $\pm$  1973,5. La talla registró un promedio de 123,8 cm  $\pm$  4,31.

El tipo de tumor predominante fue el del Sistema Nervioso Central. En cuanto a la evolución predominaron aquellos pacientes con una evolución de la patología de 1 a 6 meses. En su mayoría los pacientes no fueron valorados por nutrición al momento de diagnóstico.

Fueron más frecuentes aquellos pacientes de estrato socioeconómico IV (pobreza relativa) y estrato V (pobreza crítica) con similar proporción. El estado nutricional eutrófico predominó en todos los estratos estudiados. Entre los desnutridos fueron más frecuente los de estrato V y el único paciente con sobrepeso era de estrato IV.

## RECOMENDACIONES

Estimular a los padres y representantes a acudir periódicamente a la consulta pediátrica para la detección temprana de patologías, de esta manera recibir tratamiento oportuno y evitar otras complicaciones.

Crear programas de comunicación en la comunidad hacia una alimentación saludable, sobretodo en pediatría en vista que están en una etapa de desarrollo y crecimiento.

Evaluación nutricional integral a todos los pacientes pediátricos oncológicos al momento del diagnóstico.

Fomentar la investigación en esta área, lo cual nos permita ampliar los conocimientos, y crear estrategias necesarias para una adecuada atención integral del paciente oncológico.

Implementar programas de educación continua a todo el personal de salud en cuanto a la prevención, manejo y tratamiento de la desnutrición en pacientes oncológicos.

## REFERENCIAS

- 1- Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1983.
- 2- Fajardo-Gutiérrez A, Mejía Aranguré JM, Hernández-Cruz L, Mendoza- Sánchez HF, Garduño-Espinosa J, Martínez-García MC. Epidemiología descriptiva de las neoplasias malignas en niños. Rev. Panam Salud Pública 1999; 6:75-88.
- 3- Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. Lancet Oncol. 2017; 18(6):719-731.
- 4- Howard SC, Zaidi A, Cao X, y cols. The My Child Matters programme: effect of public-private partnerships on pediatric cancer care in low-income and middle-income countries. Lancet Oncol. 2018; 19(5):e252-e266.
- 5- Dini y García. Manejo nutricional del niño con neoplasia, Caracas, Caligraphy C.A; ene.1999: 431-48p.tab.
- 6- Golding E, Henríquez G. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría.: Caracas; Venezuela: Médica Panamericana; 2009.
- 7- García-Luna PP, Parejo Campos J, Pereira Cunill JL. Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. Nutr Hosp. 2006; 21(3):10-6.
- 8- Solano L, Barón M, Del Real S. Situación nutricional de preescolares, escolares, y adolescentes de Valencia, Carabobo, Venezuela. Rev. An. Venez. Nutr. 2005; 18(1) p.72-76.
- 9- Martínez L, Cánovas Ana, Batista N, Corrales. Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río. Rev. Ciencias Médicas vol.21 no.4 Pinar del Río ago. 2017
- 10-Rivera C, Benítez C, Figueroa C. Estado nutricional en niños menores de 13 años con diagnóstico Oncológico de primera vez del hospital universitario del valle "Evaristo García" de Cali, Colombia. *Revista Gastrohnutp Año 2013 Volumen 15 Número 1 Suplemento 2 (enero-abril): S20-S26.*
- 11-Ramos EJ, Suzuki S, Marks D, Inui A, Asakawa A, Meguid MM. Cancer anorexia-cachexia syndrome: cytokines and neuropeptides. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2004; 7(4):427-34.



- 12-Garcias R, Armada R, Nodarse R, Leiva O, Carrasco M. Caracterización nutricional del síndrome anorexia-caquexia en el paciente oncológico pediátrico Rev. Cub Ped vol.83 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2011
- 13-Mujica V, Ochoa A, Pastrán M, Peralta J, Libreros L. Evaluación nutricional antropométrica y socio demográficos de los pacientes pediátricos con patología oncológica. Avances en ciencias de salud. V 1 N 2 mayo 2012.
- 14-Shils ME: Principles of nutritional therapy. Cancer 43 8(Suppl) 2093-102, 1979.
- 15-Fuentes M, Sánchez C, Granados M, Boscan A, Rojas N. Evaluación del estado nutricional en niños con cáncer Rev. venez. oncol. v.19 n.3 Caracas sep. 2007

## ANEXO A

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ titular de la cédula de  
 identidad \_\_\_\_\_, mayor de edad y con residencia  
 en \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Acepto participar libre y voluntariamente como sujeto de muestra en la  
 investigación titulada: **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS,  
 ANTROPOMÉTRICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES  
 PEDIÁTRICOS ONCOLÓGICOS QUE ACUDEN A LAS CONSULTA DE  
 ONCOLOGÍA DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. JORGE LIZARRAGA  
 DURANTE EL PERÍODO ABRIL 2019-MARZO 2020** llevada a cabo por la  
 Dra: Jeimar Rico; C:I: 20.316.969. Dejo claro que estoy consciente que los  
 datos obtenidos en este estudio serán anónimos y utilizados con fines  
 médicos y científicos.

Firmo Conforme \_\_\_\_\_

Dra. Jeimar Rico \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_

Valencia a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2019.

## ANEXO B

## FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		FECHA	
<b>Características</b>			
Edad	Lactante	Sexo	F
	Preescolar		M
	Escolar		
	Adolescente		
Tipo de tumor (enfermedad neoplásica)		Tiempo de evolución	
<b>Variable</b>	<b>Medida</b>	<b>Percentil</b>	<b>Estado nutricional</b>
Peso			
Talla			
Índice braquial			
Valoración por nutrición	Si	Estrato socioeconómico	
	No		

## ANEXO C TABLAS DE FUNDACREDESA PESO, TALLA Y CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL



Bva Avenida, entre 6 y 7 Transversal, Quinta FundacredeSA  
Urb. Altamira, Municipio Chacao, Caracas, Venezuela  
Telfs.: (0212) 261.17.17 / 37.65 Fax: (0212) 261.58.13

@fundacredeSA fundacredeSA  
www.fundacredeSA.gov.ve

### TABLA DE PESO, TALLA, CIRCUNFERENCIA CEFÁLICA Y CIRCUNFERENCIA DE BRAZO DE LAS VENEZOLANAS Y LOS VENEZOLANOS

EDAD	PESO (Kg)			TALLA (cm)			CIRCUNFERENCIA Cefálica (cm)			CIRCUNFERENCIA de Brazo (cm)			EDAD	PESO (Kg)			TALLA (cm)			CIRCUNFERENCIA Cefálica (cm)			CIRCUNFERENCIA de Brazo (cm)		
	10	50	90	10	50	90	10	50	90	10	50	90		10	50	90	10	50	90	10	50	90	10	50	90
MASCULINO	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto	FEMENINO	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto	Bajo	Normal	Alto
Recién Nacidos	2,7	3,2	3,8	47,6	50,2	52,5	32,9	34,2	35,0	9,6	10,0	11,5	Recién Nacidos	2,7	3,1	3,9	46,8	49,3	51,7	32,1	33,7	35,2	8,6	9,8	11,5
3 meses	4,9	6,1	7,1	57,3	60,6	64,2	38,0	40,3	42,3	12,0	13,3	14,8	3 meses	4,4	5,5	6,4	55,9	59,4	63,0	37,5	39,5	41,3	11,5	13,0	14,5
6 meses	6,5	7,7	9,1	63,5	67,1	70,7	41,3	43,0	44,9	12,8	14,3	15,8	6 meses	5,9	7,2	8,4	61,9	65,4	69,0	40,0	42,0	43,8	12,5	14,0	15,3
9 meses	7,4	8,7	10,2	67,4	71,2	74,9	43,0	44,7	46,5	13,3	14,8	16,4	9 meses	6,9	8,2	9,6	66,3	69,8	73,3	42,0	43,5	45,2	12,9	14,2	16,0
12 meses	8,1	9,6	11,1	70,7	74,6	78,7	44,2	45,8	47,6	13,3	15,0	16,5	12 meses	7,6	8,9	10,5	66,5	73,3	77,0	43,2	44,8	46,3	13,0	14,5	16,3
15 meses	8,6	10,1	11,8	73,5	77,6	81,7	45,1	46,7	48,4	13,5	15,0	16,7	15 meses	8,1	9,4	11,2	71,9	76,3	80,7	43,7	45,3	47,1	13,1	14,5	16,1
18 meses	9,0	10,6	12,5	76,0	80,4	84,9	45,2	47,0	48,9	13,5	15,0	17,0	18 meses	8,6	10,0	11,9	74,9	79,2	83,6	44,1	45,9	47,2	13,1	14,8	16,4
2 años	10,0	11,8	14,1	81,0	85,4	89,8	46,4	48,1	49,9	14,4	15,3	17,0	2 años	9,5	11,2	13,2	79,6	84,2	88,9	45,0	46,8	48,5	13,6	15,0	16,7
3 años	11,7	13,7	16,3	88,0	93,7	99,3	47,5	49,2	50,9	14,5	15,8	17,5	3 años	11,1	13,1	15,7	86,7	92,6	98,6	46,3	48,0	49,6	14,2	15,6	17,5
4 años	13,3	15,6	18,6	94,8	100,8	106,9	48,2	49,9	51,6	14,7	16,1	18,0	4 años	12,7	15,0	18,1	93,8	100,0	106,2	47,0	48,8	50,4	14,6	16,1	18,0
5 años	14,8	17,4	21,1	100,7	107,3	113,9	48,6	50,5	52,3	15,0	16,5	18,5	5 años	14,2	16,8	20,6	99,3	106,5	113,2	47,5	49,4	51,0	14,8	16,5	18,8
6 años	16,3	19,4	23,9	106,4	113,3	120,4	49,0	51,0	52,8	15,1	16,7	19,1	6 años	15,7	18,7	23,4	105,3	112,5	119,6	48,0	49,8	51,5	15,1	16,8	19,4
7 años	18,1	21,6	27,1	112,0	119,3	126,5	49,5	51,4	53,2	15,5	17,2	20,4	7 años	17,5	20,9	26,6	111,0	118,4	125,8	48,4	50,0	51,6	15,5	17,2	20,1
8 años	20,0	23,9	30,5	117,2	124,6	132,0	49,9	51,7	53,6	16,0	17,6	21,0	8 años	19,4	23,4	30,4	116,3	123,9	131,4	49,0	50,5	52,5	16,1	18,0	21,4
9 años	21,9	26,4	34,5	122,1	129,6	137,6	50,2	52,1	54,0	16,4	18,5	22,5	9 años	21,4	26,5	35,1	121,6	129,6	137,7	49,3	51,0	53,0	16,5	18,6	22,6
10 años	23,8	28,9	38,1	126,4	134,5	142,6	50,5	52,3	54,2	17,0	19,0	23,4	10 años	23,6	30,1	40,5	126,6	135,4	144,2	49,6	51,2	53,1	17,2	19,6	23,9
11 años	25,7	31,9	44,1	129,8	138,8	147,8	50,7	52,5	54,5	17,2	19,2	24,5	11 años	26,4	34,3	46,2	131,6	141,5	151,2	49,9	51,8	53,7	17,7	20,3	24,6
12 años	28,3	35,9	50,1	134,7	144,5	154,3	51,0	53,0	55,0	18,0	19,0	25,8	12 años	30,1	38,9	51,7	138,2	147,5	156,7	50,3	52,1	54,2	18,5	21,2	25,8
13 años	31,5	40,9	56,3	140,3	151,3	162,3	51,5	53,4	55,4	18,8	19,8	26,4	13 años	34,5	43,3	56,8	144,4	153,8	160,9	50,8	52,7	54,8	19,7	22,5	27,2
14 años	36,7	46,6	62,1	146,8	158,4	169,8	52,0	53,9	56,0	19,7	19,7	27,2	14 años	38,5	47,0	60,0	147,9	156,5	163,6	51,2	53,0	54,9	20,5	23,5	27,5
15 años	40,7	51,9	66,9	154,7	164,7	174,9	52,5	54,5	56,5	20,8	20,8	28,4	15 años	41,3	49,7	62,2	149,6	157,0	164,3	51,5	53,2	55,0	21,2	24,1	27,9
16 años	45,3	55,9	70,3	159,3	168,3	177,4	52,9	54,9	57,0	21,8	21,8	29,4	16 años	42,9	51,4	63,6	150,4	157,8	165,2	51,5	53,3	55,0	21,6	24,5	28,4
17 años	48,6	58,6	72,5	161,7	170,1	178,5	53,2	55,2	57,3	22,7	22,7	29,8	17 años	43,8	52,3	64,2	150,5	158,0	165,4	51,5	53,4	55,2	21,9	24,6	28,3
18 años	50,5	60,0	73,8	162,2	170,6	178,9	53,3	55,2	57,2	23,1	23,1	30,2	18 años	44,1	52,6	64,6	150,5	158,0	165,4	51,6	53,3	55,2	21,8	24,7	28,8
19 años	51,8	60,8	74,6	162,2	170,6	178,9	53,5	55,4	57,7	23,5	23,5	30,1	19 años	44,2	52,7	64,8	150,5	158,0	165,4	51,4	53,2	55,1	22,0	24,8	28,8

© Valores de Referencia de la Población Venezolana M.S.A.S Gaceta Oficial Nº 35428. 18 de Marzo de 1994.  
R# 0-20003780-6

**ANEXO**  
**Estratificación Social**  
**Método Graffar Méndez-Castellanos**  
**Marcar con X la casilla vacía a la cual se corresponda su estratificación**

<b>Profesión del jefe de familia</b>		
1		Universitario. Alto comerciante con posiciones gerenciales. Oficiales de las FAN
2		Técnico o medianos comerciante o productores.
3		Empleado sin profesión universitaria o técnica media. Pequeños comerciantes o Productores propietarios.
4		Obreros especializados (chóferes, albañiles, etc.)
5		Obreros no especializados (Buhoneros, jornaleros, etc.)
<b>Nivel de instrucción de la madre</b>		
1		Enseñanza universitaria o equivalente.
2		Enseñanza Secundaria completa o técnica superior.
3		Enseñanza secundaria incompleta o técnica inferior
4		Enseñanza primaria o alfabeta.
5		Analfabeta.
<b>Principal fuente de Ingresos familiares.</b>		
1		Fortuna heredada o adquirida.
2		Fortuna heredada o adquirida.
3		Sueldo mensual.
4		Salario semanal por día o tareas a destajos.
5		Donaciones de origen público o privado.
<b>Condiciones de la vivienda</b>		
1		Óptimas condiciones sanitarias en ambiente de lujo.
2		Con óptimas condiciones sanitarias en ambiente sin lujo pero Espaciosa.
3		Con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4		Con ambientes espaciosos o reducidos con deficiencias en algunas Condiciones sanitarias.
5		Rancho o vivienda con una habitación y condiciones sanitarias Inadecuadas.

Los resultados están representados por la sumatoria de la respuesta de cada uno de los ítems.

- Los resultados entre 4,5 y 6 corresponden al estrato I, clase alta
- Los resultados entre 7,8 y 9 corresponden al estrato II, clase media alta.
- Los resultados entre 10,11 y 12 corresponden al estrato III, clase media baja.
- Los resultados entre 13, 14,15 y 16 corresponden al estrato IV, clase obrera con pobreza relativa
- Los resultados entre 17, 18,19 y 20 corresponden al estrato V, pobreza crítica o estructurada.

Resultado: \_\_\_\_\_ puntos, equivalente al estrato social: I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ).