

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNIDAD DE POSTGRADO**



**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO "VALORACION  
GLOBAL SUBJETIVA ONCO-PEDIATRICA" APLICADO EN EL  
HOSPITAL DEL NIÑO DR. OVIDIO ALIAGA URIA DE LA CIUDAD  
DE LA PAZ, FEBRERO A MARZO DEL 2018**

**POSTULANTE: Lic. Irene Mitru Morales  
TUTOR: Lic. M.Sc. Erick Omar Paye Huanca**

**Tesis de Grado presentada para optar al Título de  
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

**LA PAZ – BOLIVIA  
2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis hermanas, Grecia y Ariadne, quienes me inspiran a seguir creciendo y trabajando en favor de los niños. Además, por brindarme de su tiempo en todo momento.

A mis padres por darme amor y todos los medios para mi formación.

A mi tutor de Tesis por brindarme su tiempo para ayudarme, y a todos mis docentes de la Carrera de Nutrición quienes me inspiran a ser buena profesional. Gracias.

## RESUMEN EJECUTIVO

**Objetivo:** Determinar la validez y confiabilidad del instrumento “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica” aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría de la ciudad de La Paz, febrero a marzo del 2018.

**Material y Métodos:** Investigación de Validación documental donde se evaluó la validez de contenido mediante el juicio de 5 expertos en el área médica oncológica y nutricional. Además de la validez de constructo mediante un análisis factorial y la confiabilidad mediante el método Test re test. Por lo que se contó con los datos de 25 niños del Bloque de Oncohematología del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría que ingresaban a la Unidad.

**Resultados:** Los resultados mostraron una confiabilidad de 0,9 con un valor k de 0,77, una validez de contenido de 0,89 y una validez de constructo de 0,6.

**Conclusión:** El instrumento “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica” es un instrumento válido y confiable para su uso en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría.

**Palabras clave:** Riesgo nutricional, Validez y Confiabilidad.

## **ABSTRAC**

**AIM:** To determine the reliability and validity of the instrument "Subjective Global Assessment in Onco-Pediatrics ", applied to Dr. Ovidio Aliaga Uría Hospital, La Paz February-March 2018.

**METHODS:** Documentary validation research that evaluates the validity of content through the trial of 5 experts in oncological and nutritional medical area. The validity of construct was evaluated through a factorial analysis and the reliability through the Test retest method. So we had the data of 25 oncological children of Dr. Ovidio Aliaga Uria Hospital.

**RESULTS:** The results showed the reliability of 0.9% and validity of 0.89 with kappa value of 0.77.

**CONCLUSION:** The instrument "Subjective Global Assessment in Onco-Pediatrics" is a valid and reliable instrument for the use at the Dr. Ovidio Aliaga Uría Hospital

**KEY WORDS:** Nutritional risk, Validity and Reliability.

## INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	JUSTIFICACION.....	2
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
3.1	. Caracterización del problema .....	3
3.2	. Delimitación del problema .....	5
3.3	. Formulación del problema.....	5
IV.	OBJETIVOS.....	5
IV.	MARCO TEÓRICO.....	6
4.1.	Instrumento .....	6
4.1.1.	Construcción de un instrumento.....	6
4.2.	CONFIABILIDAD.....	6
4.2.1.	Test Re test.....	7
4.3.	VALIDEZ.....	7
4.3.1.	VALIDEZ DE CONTENIDO.....	8
4.4.	VALIDEZ DE CONSTRUCTO.....	9
4.4.1.	ANÁLISIS FACTORIAL.....	9
4.6.	FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR LA CONFIABILIDAD Y LA VALIDEZ.....	10
4.7.	CONCORDANCIA SEGÚN KAPPA DE COHEN.....	10
4.8.	EVALUACION NUTRICIONAL .....	11
4.8.1.	TAMIZAJE NUTRICIONAL.....	12
4.9.	RIESGO NUTRICIONAL.....	14
4.10.	ESTABILIDAD DEL ESTADO NUTRICIONAL .....	15
4.11.	INGESTA DE ALIMENTOS.....	16
4.12.	SINTOMAS DE IMPACTO NUTRICIONAL.....	17
4.13.	CAPACIDAD FUNCIONAL.....	19
4.14.	ENFERMEDAD .....	19
4.15.	ESTRES METABOLICO.....	20
4.16.	EXPLORACIÓN FISICA .....	21
V.	MARCO REFERENCIAL.....	21
VI.	HIPOTESIS.....	22
VII.	VARIABLES.....	23
7.1.	TIPO DE VARIABLES .....	23
7.2.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	23

VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	25
8.1.	Tipo de Estudio.....	25
8.2.	Área de Estudio.....	25
8.3.	Universo y Muestra.....	25
8.3.1.	Unidad de Observación.....	26
8.3.3.	Criterios de inclusión.....	26
8.3.4.	Criterios de exclusión.....	26
8.4.	Aspectos éticos.....	26
8.5.	MÉTODOS E INSTRUMENTOS.....	27
8.5.1.	Método.....	27
8.5.2.	Instrumento de recolección del dato.....	27
8.6.	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
IX.	RESULTADOS.....	32
X.	DISCUSIÓN.....	40
XI.	CONCLUSIONES.....	42
XII.	RECOMENDACIONES.....	44
XIII.	BIBLIOGRAFIA.....	45
IV.	ANEXOS.....	50

## **INDICE DE TABLAS**

	<b>PAG</b>
1 Rangos de Confiabilidad y Validez	10
2 Valoración del coeficiente Kappa	11

## **INDICE DE CUADROS**

	<b>PAG</b>
1 Grado de Confiabilidad del Test VGS OP según r Pearson.	32
2 Validez de Contenido del Instrumento VGS O-P, según el juicio de expertos.	37
3 Validez de constructo del Instrumento VGS O-P, según análisis factorial. Correlación Dominio con dimensión.	39

## **INDICE DE GRAFICOS**

	<b>PAG</b>
1 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable peso.	32
2 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable ingesta.	33
3 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable: síntomas de relevancia nutricional.	34
4 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable: Capacidad funcional.	35
5 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable: Enfermedad.	35
6 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable: Demanda metabólica.	36
7 Confiabilidad del instrumento (VGS O-P) variable: Evaluación física.	36
8 Promedio obtenido en cada ítem del Instrumento VGS OP, según Juicio de expertos.	38

## ACRONIMOS

**VGS-PG:** Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente

**VGS:** Valoración Global Subjetiva

**SGA:** Subjective Global Assesstment

**SGNA:** Subjective Global Nutritional Assesstment for children

**PYMS:** Paediatric Yorkhill Malnutrition Score

**ESPEN:** Sociedad Europea para la Nutrición Enteral y Parenteral

**ASPEN:** Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral

**STAMP:** Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics

**STRONGKIDS:** Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth

**PNRS:** Pediatric Nutritional Risk Score

**IL:** Interleucina

**FNT:** Factor de Necrosis Tumoral

**FIL:** Factor Inhibidor de Leucemia

**IFN –GAMA:** Interferón Gama

**CNTF:** Factor Neurotrófico Ciliar

**KMO:** Kaiser Meyer Olkin

**FELANPE:** Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral



## I. INTRODUCCION

El tratamiento de cáncer en niños de por sí es muy distinto al de adultos. Es más intenso ya que es más probable que la quimioterapia y radioterapia puedan provocar toxicidad, y ésta de efectos adversos más duraderos en el niño que en el adulto, que llegan incluso a afectar su estado nutricional. De tal forma que, necesitan un cuidado integral más personalizado, donde la nutrición juega un rol principal. (1)

Para ello, es necesario un tamizaje nutricional inicial que nos permita medir el riesgo nutricional de nuestros pacientes, pero específico para niños oncológicos de nuestro contexto, que nos permitiría discriminar cuál o cuáles de nuestros pacientes necesitan una intervención nutricional más controlada y oportuna.

Existen algunos instrumentos que evalúan dicho riesgo en niños Hospitalizados, validados en distintos Hospitales internacionales. Así como instrumentos específicos para la evaluación de riesgo nutricional en pacientes oncológicos adultos. Sin embargo, la necesidad de adaptar los mismos o crear uno propio que pueda adaptarse a nuestras necesidades es importante. Consiguiendo con esto datos más sensibles y específicos.

De tal forma que como la nutrición juega un rol tan importante en el pronóstico en el paciente oncológico, se presenta este estudio que es de tipo analítico test diagnóstico. Que determina la confiabilidad y validez de un instrumento que mide el riesgo nutricional mediante el cribado nutricional adaptado del creado por Ottery y cols<sup>1</sup> para la evaluación de pacientes oncológicos adultos VGS-PG (Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente).

---

<sup>1</sup> Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. *Nutrition* 1996; 12 (1 Supl.):S15-9.

Se eligió como ámbito geográfico la ciudad de La Paz que tiene Hospitales de tercer nivel, recibiendo grandes cantidades de pacientes no solo del departamento sino de todo el país. El Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría es uno de ellos, ubicado en un barrio céntrico de la ciudad. Recibe pacientes de edad pediátrica, de los cuales los menores de cinco años son beneficiarios del Seguro Integral de Salud. Dentro de dicho Hospital se encuentra el bloque de Oncohematología, que recibe a niños hasta los catorce años y once meses, con diversos tipos de cáncer, y problemas hematológicos. Los cuales tendrán de por sí por su patología y tratamiento una repercusión en el estado nutricional.

## **II. JUSTIFICACION**

La prevalencia de desnutrición en pacientes oncológicos es de 15 al 20% al momento del diagnóstico, pero puede aumentar de 80 al 90% cuando la enfermedad es avanzada. El deterioro nutricional puede estar influido por la extensión, localización del cáncer. Provocando un deterioro funcional, estructural que repercutiendo en la evolución del paciente. (2)

El motivo de la presente investigación es determinar si el instrumento propuesto es válido y confiable para medir riesgo nutricional de niños oncológicos. Para poder mejorar el diagnóstico nutricional que se emite en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría. Completando de esta forma, un análisis más profundo, contextualizado, oportuno no solo del estado nutricional sino también su relación con la pérdida de peso, la ingesta y la condición médica. Se ha podido observar que la valoración nutricional que se realiza en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría no es suficiente, ya que no siempre se hace la correcta identificación de los pacientes que verdaderamente están en riesgo nutricional y necesitan mayor atención de nuestra parte como profesionales.

Dicha situación afecta a todos los pacientes que ingresan al Hospital, sobre todo a aquellos con mayor riesgo. El Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, es de tercer

nivel, por lo tanto recibe a los pacientes con las patologías más complicadas, que requieren mayor cuidado.

La trascendencia del problema es de impacto, ya que al no valorar de manera oportuna a un paciente se podría obviar el adecuado tratamiento para mejorar su estado nutricional. Pudiendo incluso influir en posibles complicaciones e incluso la muerte del paciente. Se alarga la estancia hospitalaria; por tanto, aumenta el gasto sanitario generado.

Se sabe además que la caquexia tumoral es responsable directa o indirecta de la muerte de un tercio de los pacientes con cáncer y predice una respuesta pobre al tratamiento oncológico. (2)

La presente investigación se justifica porque mejorará y complementará la calidad de la evaluación nutricional, implementado un instrumento específico, sensible de bajo costo y fácil de utilizar. Iniciando un abordaje educativo o un tratamiento nutricional, que será tanto más agresivo cuanto mayor sea la gravedad del estado nutricional. Que conjuntamente a otro tipo de evaluaciones nutricionales como son: la antropométrica, bioquímica, clínica, se completará una adecuada evaluación.

La investigación como resultado final podrá presentar un instrumento listo para su uso. Que beneficiará principalmente a los pacientes ya que podrán recibir un tratamiento oportuno y adecuado. Como también a las licenciadas de nutrición de la Institución, ya que podrán emitir un diagnóstico de mejor calidad en la Unidad de Oncohematología y a la Institución que mejorará su servicio en general.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Caracterización del problema**

Debido a la gran prevalencia de desnutrición en pacientes oncológicos, que a nivel específico del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, Bloque de

Oncohematología es de 27%<sup>2</sup> tomando en cuenta desnutrición leve, moderada y grave. Desnutrición provocada ya sea por la misma patología, por los efectos adversos que pueden provocar los tratamientos agresivos como son la quimioterapia, radioterapia. La necesidad de evaluar de forma precoz el estado nutricional es importante para implementar una intervención que coadyuve a que las posibilidades de supervivencia sean mejores.

De esta forma, observando las falencias que tienen las Unidades de Nutrición en Instituciones de gran renombre como es el Hospital de Niño "Dr Ovidio Aliaga Uría", se puede decir que una de las más importantes es la valoración nutricional. Se tiene problemas al valorar la totalidad de pacientes que ingresan al hospital, como también su correspondiente seguimiento. Dejando un vacío en un tema que es de vital importancia y que puede influir en la pronta mejora o en la probabilidad de complicaciones médicas. De esta forma, si se evaluara el riesgo nutricional con un instrumento de fácil uso mejoraría la calidad de atención en el servicio de nutrición en esa Institución, así como evitar omitir diagnósticos nutricionales que podría afectar el pronóstico del niño internado.

Actualmente en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, sólo se registra en la Historia Clínica Peso/talla Talla/Edad, para niños menores de 5 años e IMC/Edad en el caso de los adolescentes, siendo una información pobre que no beneficia tanto como se quisiera al paciente. Es más, tan solo un aproximado 70% de los pacientes tienen efectivamente una valoración nutricional en su Historia Clínica. De los cuales, tan solo un aproximado 20% de los niños internados tienen seguimiento nutricional.

Algunos profesionales se han dado cuenta del problema, sugiriendo la mejora de la valoración nutricional que actualmente realizan. Sin embargo, nunca se ha validado ningún instrumento en la Institución, y que mejor que éste que es

---

<sup>2</sup> MITRU I. Informe anual nutrición. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría. 2017: P 1-7.

específico para los niños y adolescentes con patologías oncológicas que podrá ser utilizado en el Bloque de Oncohematología.

### **3.2. Delimitación del problema**

De tal forma que el presente estudio muestra la confiabilidad y validez del instrumento propuesto “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica” (VGS-OP) que mide el riesgo nutricional que presentan los niños 1 a 14 años de edad internados en sala de Oncohematología, del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría de la ciudad de La Paz durante los meses de Febrero a Marzo del 2018.

### **3.3. Formulación del problema**

¿Cuál será la validez y confiabilidad del instrumento “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica” aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría de la ciudad de La Paz, Febrero a Marzo del 2018?

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

- Determinar la confiabilidad y validez del instrumento “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica” aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría de la ciudad de La Paz Febrero a Marzo del 2018.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Establecer la confiabilidad del instrumento objeto de estudio, a través del “Test retest”.
- Establecer la validez de contenido del instrumento objeto de estudio, a través del Juicio de Expertos.
- Establecer la validez de constructo del instrumento objeto de estudio, a través del Análisis Factorial.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Instrumento**

“Son los recursos que utiliza el investigador para recolectar y registrarla información”<sup>3</sup> Los más utilizados son los Formularios de registro de información y las guías de observación. Los instrumentos deben tener cualidades como la validez, confiabilidad y características de forma como: Título, Institución, Identificación del encuestado, etc. (3)

#### **4.1.1. Construcción de un instrumento**

La construcción de un instrumento de forma adecuada para cualquier área de investigación es un requisito esencial. Tomando en cuenta aspectos como delimitar de forma adecuada el área que se pretende medir. Construir el conjunto de ítems que constituyen el dominio de interés. Hacer un análisis de los elementos para averiguar sus características. Escoger un procedimiento de puntuación, este debe ser rápido y seguro. Validar y normalizar el test, una vez hechos los pasos. (4)

### **4.2. CONFIABILIDAD**

“Es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”. Kerlinger (2002). “Es la consistencia en un conjunto de medidas de un atributo. Es la proporción de la variabilidad verdadera respecto de la variabilidad obtenida”. Lancon (2003). La medición de la confiabilidad permite mostrar la consistencia de un instrumento, es decir si el test funciona de manera similar bajo diferentes condiciones, dependientes del mismo instrumento. (4)

Un instrumento es confiable cuando sus resultados son reproducibles al aplicarlos en diferentes ocasiones. Para obtener la confiabilidad se pueden aplicar pruebas como: Test Re-test, Formas paralelas o alternativas, Ítem Total de Correlación, Alfa de Cronbach`s, Kurder Richardson (KR-20), Mitades divididas, Confiabilidad

---

<sup>3</sup> Arze R, López R, Jordán M. Como elaborar protocolos de investigación. La Paz. 1998: P 110

inter observadores. No hay un medio mejor que el otro, el método debe ser elegido según los objetivos de la investigación.

#### **4.2.1. Test Re test**

Consiste en la aplicación del mismo instrumento a una misma muestra de sujetos en dos o más ocasiones, bajo condiciones similares. Los resultados son comparados por el Coeficiente de correlación de Pearson  $r$ . El intervalo que se toma entre las administraciones repetidas varía ya que existe un lapso único, eso depende de la variable a ser investigada. Sin embargo, Anastasy (1976) recomienda que este tiempo no debe ser mayor a 3 meses ya que en este tiempo otros factores pueden afectar a la variable de estudio. (4)

##### **4.2.1.1. Coeficiente $r$ Pearson**

Es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. Muestra que las variables  $X$  e  $Y$  están relacionadas en realidad o tan solo presentan dicha relación como consecuencia del azar.

$$r = \frac{\sum z_X z_Y}{N}$$

\*Fuente: Internet<sup>4</sup>

#### **4.3. VALIDEZ**

La Validez es el grado de exactitud con que pueden hacerse mediciones significativas y adecuadas con un instrumento, en el sentido de que mida realmente el rasgo que pretende medir.

Es decir, en sentido general, la validez de un instrumento tiene que ver con las preguntas siguientes: ¿Qué miden los puntajes del test? y ¿Qué predicen dichas puntuaciones? (Guilford, 1954; Nunnally, 1967; Anastasi, 1976; Magnusson, 1982).

---

<sup>4</sup> Coeficiente de Correlación lineal de Pearson (internet) Disponible en: <https://personal.us.es/vararey/adatos2/correlacion.pdf>

### 4.3.1. VALIDEZ DE CONTENIDO

La Validez de Contenido consiste en qué tan adecuado es el muestreo que hace una prueba del universo de posibles conductas, de acuerdo con lo que se pretende medir (Cohen & Swerdik, 2001). Es decir que los ítems del instrumento deben capturar las dimensiones que la prueba pretende medir (Cuetos, Rodríguez y Ruano 2001). Grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. (Marroquín).

#### 4.3.1.1. JUICIO DE EXPERTOS

Es la evaluación que realizan en el tema a estudiar de los distintos ítems del instrumento en función de su relevancia y representatividad, en base a una escala tipo Likert, y emiten juicios (Abad, et al., 2011). El Juicio de Expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones Skjong y Wentworht (2000).

La decisión sobre qué cantidad de expertos es la adecuada varía entre autores. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de dos hasta 20 expertos. Los resultados obtenidos de los expertos son vaciados a una tabla, para luego calcular el valor de alfa de Cronbach. Que es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. Es una media de las correlaciones entre las variables. (5)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

Fuente: Perez J.2014



#### **4.4. VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

La Validez de Constructo es la principal de los tipos de validez, en tanto que “La validez de constructo es el concepto unificador que integra las consideraciones de validez de contenido y de criterio en un marco común para probar hipótesis acerca de relaciones teóricamente relevantes” (Messick, 1980; p.1015). “La validez de constructo subsume la relevancia y representatividad de los contenidos, así como las relaciones con los criterios, ya que ambas dan significado a las puntuaciones de los tests” (Martínez Arias, 1995, p.335).

##### **4.4.1. ANÁLISIS FACTORIAL**

El Análisis Factorial es “una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos. Su propósito último consiste en buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el, máximo de información contenida en los datos” (6).

###### **4.4.1.1. KMO de Kaiser**

Para poder comprobar el grado de adecuación del Análisis Factorial es necesario evaluar mediante la medida de KMO (Kaiser Meyer Olkin), ésta mide el tamaño de correlaciones entre los ítems, es decir cuán grande es la correlación.

Considerando a un resultado menor a 0,5 inadecuada y mayor a 0,8 satisfactoria. (7)

#### **4.5. INTERPRETACIÓN DE CONFIABILIDAD Y VALIDEZ**

La Confiabilidad y Validez muestra rangos que van de un coeficiente de 0 a 1.

Una correlación 0 indica que no hay relación, mientras que un coeficiente cercano al 1 indica que el instrumento es más confiable y válido. (4)

**Tabla. 1. Rangos de Confiabilidad y Validez**

0,53 a menos	Confiabilidad- validez nula
0,54-0,59	Confiabilidad -validez baja
0,60-0,65	Confiable- Válido
0,66-0,71	Muy confiable- Muy Válido
0,72-0,99	Excelente confiabilidad- Excelente Validez
1	Confiabilidad perfecta- Validez perfecta

\*Fuente: Herrera 1998

#### **4.6. FACTORES QUE PUEDEN AFECTAR LA CONFIABILIDAD Y LA VALIDEZ**

La improvisación es el primer factor que puede afectar ya que se requiere conocer muy bien la variable que se pretende medir y la teoría que la sustenta. El segundo es no tomar en cuenta el contexto en el que se validará. El tercero es no tomar en cuenta diferencia de sexo, edad, escolaridad, etc. El cuarto factor es presionar para que una persona conteste un instrumento. El quinto factor se refiere a que el instrumento no tenga adecuadas instrucciones. (4)

#### **4.7. CONCORDANCIA SEGÚN KAPPA DE COHEN**

El Coeficiente Kappa refleja la concordancia inter-observador es decir cuando se contrasta los resultados de dos observadores y puede ser calculado en tablas de cualquier dimensión. (8)

$$K = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)}$$

Fuente: Kampakis S. (2016)<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Kampakis S. Performance measures: cohen's kappa statist.2016. (Internet) Disponible en: <http://www.skampakis.com/performance-measures-cohens-kappa-statistic/>

**Tabla 2. Valoración del coeficiente kappa**

<b>KAPPA</b>	<b>Fuerza de Concordancia</b>
< 0,00	Sin acuerdo
0,00 -0,20	Insignificante
0,21-0,40	Discreto
0,41-0,60	Moderado
0,61-0,80	Sustancial
0,81-1	Casi perfecto

\*Fuente: Landis y Koch 1977

#### **4.7 ESTADO NUTRICIONAL**

Estado nutricional es "la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes"<sup>6</sup>. También considerada como "la resultante de la interacción dinámica, en el tiempo y en el espacio, de la alimentación (utilización de la energía y nutrimentos contenidos en los alimentos) en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo"<sup>7</sup>.

#### **4.8. EVALUACION NUTRICIONAL**

La Valoración Nutricional es el primer paso a seguir para el profesional nutricionista, es "la interpretación de la información obtenida a partir de estudios antropométricos, alimentarios, bioquímicos y clínicos. Dicha información es utilizada para determinar el estado nutricional de individuos o grupos de población en la medida que son influenciados por el consumo y la utilización de nutrientes"<sup>8</sup>.

Se puede realizar a partir de la aplicación de diversos métodos, que tienen alcances y limitaciones específicos y con diferentes niveles de profundidad. Unos son de características objetivas, es decir que provienen de información confirmada. Mientras que los métodos de evaluación subjetiva incluyen toda la información

---

<sup>6</sup> Sigulem DM, Devincenzi MU, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J Pediatr (Rio J.)* 2000;76 (Supl.3):S275-84

<sup>7</sup> Gonzáles TL, Plasencia LM. Fenómeno alimentario y fisiología del subsistema digestivo. Editora Política. Ciudad de La Habana. Cuba, 2008.

<sup>8</sup> Gibson RS. Principles of nutritional assessment. 2nd Ed. Oxford University Press. 2005

suministrada por el paciente, familiares o cuidadores: Información sobre el problema, actividad laboral, peso habitual relatado, cambios de peso y del apetito, alergias alimentarias, dietas realizadas anteriormente etc.

#### **4.8.1. TAMIZAJE NUTRICIONAL**

Es un tipo de evaluación subjetiva en la que se pretende la identificación de los pacientes en riesgo de malnutrición, mediante la utilización de instrumentos de *screening* nutricional, es el primer paso dentro de la valoración nutricional y debería realizarse no solo en el momento del ingreso del paciente sino también en forma periódica. El *screening* nutricional es un proceso rápido que debe ser tomado en las primeras 24-48 horas, con un instrumento debidamente validado. (9)

Se conoce que la desnutrición aumenta durante la estancia hospitalaria, identificar a los pacientes con mayor riesgo es vital para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica y la asociación con mayores complicaciones, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad. (10)

El Comité de Nutrición y Dietética de FELANPE (Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral) sugiere que “Todo paciente hospitalizado debe ser evaluado dentro de las primeras 24 a 48 horas con un método de Tamizaje validado y de acuerdo al resultado deberá ser derivado para realizar una Evaluación Nutricional.”<sup>9</sup>

#### **4.8.2. METODOS DE SCREENING PEDIATRICOS**

Son herramientas que nos ayudan a determinar el riesgo nutricional, en este caso específicamente en niños. La mayoría de los métodos de *screening* pediátricos utilizan pocos parámetros, son de fácil aplicación, y pueden ser aplicados por cualquier miembro del equipo de salud.

---

<sup>9</sup> FELANPE Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo. Evaluación del estado nutricional en el paciente hospitalizado. Revisión y unificación de conceptos. Reunión del grupo de nutricionistas. 2009.

En la actualidad no existe un consenso para un instrumento *Gold Standard*, pero el instrumento a utilizarse en una Institución debería incluir algunos principios respondiendo las siguientes preguntas: (11)

- ¿Cómo está el estado nutricional actual?
- ¿Es la condición estable?
- ¿Dicha condición empeorará?
- ¿La patología aumenta el progreso del deterioro nutricional?

Dentro los instrumentos de evaluación nutricional subjetiva pediátricos más conocidos tenemos:

- Pediatric Nutritional Risk Score (PNRS)
- Subjective Global Nutritional Assessment (SGNA)
- Pediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)
- Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP)
- Screening Tool for Risk of Impaired Nutritional Status and Growth (STRONG kids)

#### **4.8.3. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE**

La Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS- GP) es una adaptación realizada por Ottery, al original creada por Detsky y cols<sup>10</sup> en 1987, en el Hospital General de Toronto. Este método de evaluación del estado nutricional tiene mayor sensibilidad y especificidad que la valoración a través de medición de albúmina, transferrina, pruebas de sensibilidad cutánea, antropometría, índice de creatinina-altura.

Las modificaciones a la Valoración Global Subjetiva (VGS) inicial para que resulte aplicable a pacientes con cáncer fue realizada por Ottery y cols<sup>11</sup> en el Fox Chase

---

<sup>10</sup> Detsky AS, Mc Laughlin JR, Baker JP, Johnson N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeegeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr*, 1987; 11:8-13.

<sup>11</sup> Ottery FD. Definition of standardized nutritional assessment and interventional pathways in oncology. *Nutrition* 1996; 12 (1 Supl.):S15-9.

Cáncer Center y dio lugar a la Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (VGS-GP).

La gran diferencia entre el VGS Y EL VGS-GP es que en este último se incluye información adicional sobre síntomas característicos que pueden presentarse en el paciente oncológico. Además que involucra al propio paciente en la evaluación, de forma que éste completa la primera parte del cuestionario, que está referida a la historia clínica. Mientras que el médico llena el resto de la valoración, que es la parte que hace referencia a los signos físicos. De esta forma se consigue disminuir el tiempo de la evaluación.

La VGS – GP consta de dos secciones principales, la primera que es la que corresponde llenar al paciente hace referencia a la pérdida de peso en el tiempo, la ingesta alimentaria, síntomas de impacto nutricional, capacidad funcional. Al finalizar esta etapa se tiene que hacer la sumatoria de los puntos obtenidos. Luego se pasa a la segunda sección realizada por el personal de salud que evalúa las características de la enfermedad, estrés metabólico, exploración física. De igual forma se hace la sumatoria de puntos y luego se adiciona lo de la primera sección, para luego catalogar al paciente si necesita una intervención nutricional especial. (12)

#### **4.9. RIESGO NUTRICIONAL**

El riesgo nutricional es la probabilidad de padecer enfermedad o complicaciones médicas en el tratamiento, relacionadas con la nutrición. Se define como un “estado de deterioro nutricional que puede favorecer la aparición de la desnutrición cuando es moderado a grave” <sup>12</sup>. El reconocimiento del riesgo nutricional es vital para predecir la probabilidad de desenlaces desfavorables y prevenir la desnutrición intrahospitalaria. (13)

---

<sup>12</sup> Lancheros L, Merchán R, Martínez L. Tamización del riesgo nutricional en el paciente oncológico. rev.fac.med. 2014 ; 62: 57-64.

Es ampliamente conocida la relación que existe entre el deterioro del estado nutricional con el mayor tiempo de hospitalización. Ocasionando un aumento en la frecuencia de complicaciones y mayor riesgo de morbi-mortalidad. La vulnerabilidad nutricional es mayor en niños hospitalizados que en adultos, por la menor reserva de nutrientes y el aumento de las necesidades energéticas por cuadros infecciosos, o que ocasiona un más rápido deterioro. (14)

Existen factores que pueden incrementar el riesgo de malnutrición, con indeseables consecuencias o incluso fatales (10). Para lo cual es necesario realizar pruebas de tamizaje, que son procedimientos o exámenes estandarizado que se usan para identificar pacientes que requieren intervención especial; esta prueba puede ser aplicada por profesionales de la salud que no necesariamente son nutricionistas (13). Para la Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) la tamización es "un proceso para identificar un individuo desnutrido o a riesgo de desnutrición para determinar si se encuentra indicada una valoración nutricional detallada". Mientras que para La Sociedad Europea para la Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) es "un proceso rápido y simple realizado por personal de salud en ámbito hospitalario o comunitario."

Es necesario mencionar que los instrumentos de cribado para pacientes adultos son inapropiados para el uso de niños, ya que la desnutrición se presenta de diferentes formas. De aquí la importancia de los instrumentos específicos para niños. (15) Para poder medir riesgo nutricional en pacientes oncológico pediátricos se necesitan distintas variables, descritas a continuación.

#### **4.10. ESTABILIDAD DEL ESTADO NUTRICIONAL**

La estabilidad del estado nutricional es el mantenimiento dentro de un determinado tiempo de un peso para la talla refiriéndonos a los niños menores de 5 años, y el mantenimiento de un IMC/edad en el caso de los niños mayores a 5 años. (12)

#### **4.10.1. PÉRDIDA DE PESO RECIENTE**

La pérdida de peso en los niños siempre es algo preocupante, salvo cuando ésta está prescrita y controlada por un médico, en casos de sobrepeso. Hace que las personas se vuelvan más vulnerables a la desnutrición y por tanto a contraer enfermedades. (16) La pérdida de peso repentina puede deberse a muchos motivos como:

- Que no se consumen suficientes calorías.
- Se consumen las calorías recomendadas pero se queman más de las ingeridas.
- Un episodio de estrés.
- Por una enfermedad, las más comunes que se traducen en una pérdida de peso inexplicable a simple vista, es la malabsorción de algún nutriente. Estas malabsorciones suelen ser las causantes directas de la pérdida de peso. Sin embargo, en algunas aunque en raras ocasiones, la malabsorción puede ser el resultado de otra enfermedad subyacente, y ser solo la causante indirecta de la pérdida de peso. (16)

De tal forma la pérdida de peso puede indicar riesgo nutricional. Es por eso, necesario preguntar a los padres de familia si ha notado alguna pérdida reciente de peso. Como también se podría comparar con el carnet infantil.

#### **4.11. INGESTA DE ALIMENTOS**

Es la cantidad de alimentos ingeridos por alguna persona en un determinado tiempo. La cantidad de nutrientes recomendada viene establecida por las autoridades competentes nacionales y algunas internacionales, para indicar las cantidades máximas de nutrientes necesarias para llevar una dieta sana y equilibrada. Estas cantidades, sin embargo, varían de persona a persona.

Una meta nutricional es la recomendación de nutrientes ajustada a una población específica. Fomentando de esta forma la salud, disminuyendo el riesgo de



enfermedades relacionadas a la alimentación. (17) Conociendo también que existen diversos patrones alimentarios, que reflejan aspectos culturales.

#### **4.11.1. SUFICIENCIA DIETÉTICA**

La dieta de un niño, se tiene que cumplir con el principio (FADU). Dichas siglas representan a frecuencia, Cantidad, Densidad, y Utilización Biológica.

- Frecuencia de consumo: Es el número de comidas que se debe consumir al día.
- Cantidad de alimentos: Cantidad de alimentos consumidos al día.
- Densidad energética: Es el aporte de energía y nutrientes suficientes.
- Utilización Biológica: Es el aprovechamiento de las sustancias nutritivas por nuestro cuerpo. (18)

#### **4.12. SINTOMAS DE IMPACTO NUTRICIONAL**

Las náuseas y vómitos siguen siendo unos de los efectos más temidos y preocupantes para el paciente oncológico y su familia. El control de estos síntomas aumenta considerablemente la calidad de vida de los pacientes. (19)

Náusea "Fenómeno subjetivo de una sensación oscilatoria desagradable que se presenta en la parte posterior de la cavidad bucal y/o del epigastrio que puede o no culminar en el vómito"<sup>13</sup> Vómito "Expulsión violenta del contenido gástrico, duodenal o yeyunal a través de la cavidad bucal"<sup>14</sup>

Xerostomía es la pérdida ocasional o irreversible de la capacidad de producir saliva, efecto de la radioterapia. Donde la arquitectura normal glandular es reemplazada por un infiltrado inflamatorio que conduce a atrofia y fibrosis con la consiguiente pérdida de la funcionalidad. (20)

---

<sup>13</sup> J Soriano, M Lima, J González, N Batista, R Barbán, R García. Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia antineoplásica. Guía de tratamiento. Rev Cubana Med 2006;45(2)

La constipación que es cuando "existe un lento movimiento de las heces a través del intestino, provocando que las mismas se deshidraten y dificulten su salida"<sup>14</sup>. En pacientes oncológicos puede estar causado por: la presencia de un tumor que haga compresión, los efectos secundarios de los fármacos (vinca alcaloides, oxaliplatinos, taxanos, y la talidomida), la dieta, daño o compresión de la medula espinal, lesiones neurológicas, psicológicos. (21)

La diarrea es "un anormal incremento en la consistencia, frecuencia y volúmen de las heces"<sup>15</sup> Puede estar causado por radioterapia (a abdomen, espalda, pelvis, pulmón, cabeza y cuello), quimioterapia (ciclofosmida, cisplatino, doxorubicina, metrotexate, leucovorina, daunorubicina, doxorubicina, Capecitabina, citosina, arabinósido, docetaxel, 5-fluorouracilo, interferón, irinotecan, oxaliplatino, paclitaxel, topotecan, lapatinib), infección, psicológico. (21)

La mucositis es otro síntoma adverso que influye en la nutrición, que es la inflamación de la mucosa oral inducida por la radioterapia en un 80%, quimioterapia (metrotexate, citarabina en un 40-80%, trasplante de medula ósea en un porcentaje mayo a 75%. Se manifiesta como eritema, edema, y/o úlcera. (22)

La caries dental es otro problema recurrente que puede dar origen a infecciones dentales y periodontales que influyen en condiciones sistémicas generales en pacientes neutropénicos como son los pacientes con cáncer. Según Umme Azher (2013) la mayoría de los niños hospitalizados con leucemia tiene mala salud oral. (23)

---

<sup>14</sup> PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board. Gastrointestinal Complications (PDQ®): Health Professional Version. 2017 [Internet]. Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65768/>

<sup>15</sup> Tuchmann L, Engelking C: Cancer-related diarrhea. In: Gates RA, Fink RM, eds.: Oncology Nursing Secrets. 2nd ed. Philadelphia, Pa: Hanley and Belfus, 2001, pp 310-22

#### **4.13. CAPACIDAD FUNCIONAL**

La capacidad funcional es el grado de autonomía que poseen las personas para realizar una serie de actividades cotidianas relacionadas con el cuidado personal o actividades básicas de la vida diaria y otras de manejo del entorno o actividades instrumentales de la vida diaria. (14)

Dentro de las actividades y habilidades de la vida diaria de un niño menor de 2 años está la lactancia, deglución, masticación (en lactantes mayores), llorar, seguir con la mirada, agarrar juguetes. Para los niños mayores de 2 años y menores de 5 años se contempla el comer, jugar, vestirse, realizar algunos dibujos y entrar al baño (con la ayuda de un adulto). Mientras para un niño mayor de 5 años se contempla comer, jugar, vestirse, desnudarse, andar, cuidar de su apariencia (adolescentes), acostarse, levantarse, bañarse, ducharse, uso del retrete, realizar las tareas del colegio.(24)

#### **4.14. ENFERMEDAD**

Dentro de esta variable se toma en cuenta los factores de riesgo que empeoran el pronóstico en el cáncer pediátrico. Uno de ellos es la edad, en la que lactantes presentan hasta un 80% de traslocaciones del gen MLL en las leucemias linfoblásticas agudas. También los niños mayores de 10 años que tienen mayor probabilidad de presentar hiperdiploidias, lo que se relaciona a una menor tolerancia al tratamiento. (25)

En esta variable también se toma en cuenta aspectos médicos que empeoran el pronóstico como presencia de traumas, heridas abiertas que aumentarían la demanda metabólica. También la presencia de fístulas que dificultaría la alimentación, teniendo que utilizarse soporte nutricional, siendo el caso de fístulas intestinales, por ejemplo.

#### 4.15. ESTRES METABOLICO

Son las alteraciones que sufre el metabolismo que está sujeto a una injuria. Eventos neuroendocrinos y humorales en respuesta a una injuria para lograr un equilibrio.<sup>16</sup> La respuesta Metabólica al estrés tiene tres principales fases, la primera se llama fase ebb o hipodinámica que corresponde a la consecuencia inmediata de la lesión como resultado de la pérdida de fluidos corporales y suele durar horas. Durante esta fase se observa una declinación de la vitalidad, con gran inestabilidad cardiovascular.

La segunda fase se llama Flow o catabólica, que corresponde al período de compensación caracterizado por un estado cardiovascular hiperdinámico y una acelerada producción hepática de glucosa a expensa de aminoácidos, lo cual se traduce en hiperglicemia mantenida, balance de nitrógeno negativo.

La tercera fase anabólica, es una fase de reparación y recuperación funcional el gasto de energía disminuye y el metabolismo cambia nuevamente. (18)

Una de las formas de determinar el incremento del metabolismo es detectar la presencia de fiebre en el paciente, que es "la elevación del valor de referencia de la temperatura corporal como respuesta a citocinas pirógenas que actúan sobre el hipotálamo a través de receptores que estimulan cambios en ese valor."<sup>17</sup>

La fiebre provoca un aumento del pulso de 10 a 15 latidos por minuto por cada grado de fiebre sobre 37°C, con aumento del bombeo sanguíneo. Además de la aceleración de la respiración. La producción de calor necesita la acción de

---

<sup>16</sup> Rodríguez D, Rodríguez M, Alfonso L, Castellanos E, Reyes M, Quintana M. Respuesta metabólica en el trauma. Rev Cub Med Mil. 2012 Mar; 41(1): 96-104.

<sup>17</sup> Harden LM, Kent S, Pittman QJ, Roth J. Fever and sickness behavior: Friend or foe? Brain Behav Immun 2015;50:322-33.

diversas enzima y estímulo de hormonas tiroideas, por lo que el metabolismo corporal aumenta consumiendo más energía acumulada. (26)

#### **4.16. EXPLORACIÓN FÍSICA**

La exploración física es el conjunto de procedimientos y habilidades de la ciencia de la semiología clínica, para obtener un conjunto de datos que estén relacionados con los síntomas el paciente. (27)

Dentro de una evaluación del riesgo nutricional puede ser esencial la exploración física. Que es el reconocimiento físico del paciente, que incluye una evaluación de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico. En el caso del instrumento, para valorar el tejido graso de forma subjetiva es necesario evaluar el pliegue tricipital, acúmulos de grasa en la cintura sin el uso de un cáliper. Para valorar masa muscular es necesario explorar músculo deltoides, cuádriceps, gastrocnemios. Mientras que para la valoración del estatus hídrico hay que observar la presencia o no de edemas por la presencia de fóvea.

### **V. MARCO REFERENCIAL**

Como se mencionó en el Marco teórico existen diversos instrumentos validados para la evaluación del riesgo nutricional en pediatría. Haciendo una revisión a diferentes investigaciones, se encontró que instrumentos como: el PYMS, Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP), STRONG KIDS logran adecuados porcentajes de sensibilidad, especificidad en pediatría. Estudio realizado en Indonesia por Wonoputri y cols. (28)

Lama y colaboradores en cambio se dedicaron a la validación de un solo instrumento el STAMP, obteniendo resultados de 75% sensibilidad y 60.8% especificidad al identificar pacientes con riesgo nutricional. Catalogando a dicho instrumento como útil para el tamizaje nutricional (29). Wongs y col. Muestran además que el STAMP es un instrumento adecuado para la valoración en

patologías específicas como de medula espinal. Obteniendo en la validación una sensibilidad de 83,3 y una especificidad de 66,7%.(30)

En una revisión sistemática sobre instrumentos de *screening* nutricional pediátrico, realizada por Fonseca y Araújo, con publicaciones del 2004 al 2014 muestran que PYMS es el instrumento con mayor especificidad 92%. Sin embargo, STAMP y STRONG KIDS muestran la mayor sensibilidad de 100% (31) Según Chourdakis y colaboradores, los resultados mostrados en casos clínicos, en la utilización de distintos tipos de instrumentos de evaluación de riesgo nutricional, muestran que dichos instrumentos aún tienen fallas en la correcta evaluación, por lo que no recomiendan su uso en caso sea exclusivo. (32)

En un estudio de Bauer y colaboradores, realizado en 72 pacientes adultos se mide la sensibilidad y la especificidad de la VGS-GP, instrumento para evaluación nutricional subjetiva en solo pacientes adultos oncológicos, tiene una sensibilidad del 98% y una especificidad del 82%.(17)

Sin embargo, cabe recalcar que dichos instrumentos a pesar de ser útiles en edades pediátricas, no fueron creados para la evaluación específica de niños oncológicos. Que necesitan una evaluación que tome en cuenta aspectos como: su sintomatología de relevancia nutricional, complicaciones de tratamiento oncológico.

No se encontró ningún instrumento adecuado para estos pacientes, solo el mencionado para adultos. De tal forma que se vio la necesidad de adaptar el VGS-GP a edades pediátricas (30).

## **VI. HIPOTESIS**

Ho: La "Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica" no es un instrumento suficientemente válido y confiable para diagnosticar riesgo nutricional en niños con patología oncológica.

H1: La "Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica" es un instrumento suficientemente válido y confiable para diagnosticar riesgo nutricional en niños con patología oncológica.

## VII. VARIABLES

### 7.1. TIPO DE VARIABLES

#### 7.1.1. Independientes

- Pérdida de peso
- Ingesta
- Sintomatología de relevancia nutricional
- Capacidad funcional
- Enfermedad
- Demanda metabólica
- Evaluación física

#### 7.1.2. Dependiente

- Riesgo nutricional

### 7.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	Definición	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	PUNTAJE
Pérdida de Peso	Disminución de peso comparado al que se tenía	-Peso actual -Peso Anterior	Peso actual/peso anterior *100	Ha disminuido	1 Punto
				No ha cambiado	0 Puntos
				Ha aumentado	0 Puntos
<b>Puntuación Total Tabla 1</b>					
Ingesta	Es la cantidad de alimentos ingeridos por alguna persona en un tiempo determinado	-Consumo de alimentos usual -Consumo pasado de alimentos	Consumo pasado/ consumo usual *100	Sin cambios	0 Puntos
				Mayor de lo habitual	0 Puntos
				Menor de lo habitual	1 Punto
	Es la cantidad de alimentos ingeridos por alguna persona en el momento	-Ingesta Actual de alimentos	Consumo actual/ requerimiento *100	Alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual	1 Punto
				Pocos alimentos sólidos	2 Puntos
				Solamente líquidos	2 Puntos
			Solamente suplementos	3 Puntos	

				nutricionales	
				Nada	4 Puntos
				Solamente alimentación por sonda o intravenosa	0 Puntos
<b>Consignar como marcador final la condición de más alta puntuación tabla 2</b>					
Síntomas de impacto nutricional	Síntomas que llegan a afectar la nutrición del paciente en algún grado (19)	-Psicológicos -Dificultad funcional en la nutrición -Dificultad mecánica en la nutrición -Dificultad anatómo-fisiológica	Presencia de síntomas de impacto nutricional/ tiempo de internación * 100	No tiene problemas con la alimentación	0 Puntos
				Falta de apetito; no tenía ganas de comer	3 Puntos
				Náusea	1 Punto
				Estreñimiento	1 Punto
				Llagas en la boca	2 Puntos
				Sequedad de boca	1 Puntos
				Vómitos	3 Puntos
				Diarrea	3 Puntos
				Los alimentos le saben raros o no me saben a nada	1 Punto
				Problemas al tragar	2 Puntos
				Los olores me desagradan <i>** como: depresión, problemas dentales, económicos</i>	1 Punto
<b>Sumar las puntuaciones tabla 3</b>					
Capacidad funcional	Es el grado de autonomía que poseen las personas para realizar una serie de actividades cotidianas relacionadas con el cuidado personal o actividades básicas de la vida diaria y otras de manejo del entorno o actividades instrumentales de la vida diaria (14)	Actividades Independencia	Capacidad funcional /tiempo de internación*100	Normal y sin limitaciones	0 Puntos
				No totalmente normal, pero capaz de mantenerse activo y llevar a cabo actividades bastante normales	1 Punto
				Sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero pasa menos de la mitad del día en la cama o sentado/a	2 Puntos
				Capaz de realizar pequeñas actividades y pasa la mayor parte del día en la cama o sentado	3 Puntos
				Encamado/a, raramente esta y fuera de la cama	3 Puntos
<b>Consignar como marcador final la condición de más alta puntuación tabla 4</b>					
Enfermedad	Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos	Riesgo	% Riesgo	Niño menor de 2 años o mayor de 10	1 Punto
				Cáncer de riesgo habitual	0 Punto
				Existencia de Trauma Fistula, ulcera, herida abierta	1 Punto



	característicos, y cuya evolución es más o menos previsible (OMS)				
<b>Puntuación Total Tabla 5 * sumativa</b>					
Demanda metabólica	Eventos neuroendocrinos y humorales en respuesta a una injuria para lograr un equilibrio (18)	Fiebre Duración de la fiebre	% Estrés metabólico	Sin estrés metabólico	0 puntos
				Estrés metabólico leve	1 Punto
				Estrés metabólico moderado	2 Puntos
				Estrés metabólico grave	3 Puntos
<b>Puntuación Total Tabla 6 * sumativa</b>					
Evaluación Física	Es el conjunto de procedimientos y habilidades de la ciencia de la semiología clínica, para obtener un conjunto de datos que estén relacionados con los síntomas el paciente (24)	Grasa Musculo Edema	% De Déficit	Sin déficit	0 puntos
				Déficit leve	1 Punto
				Déficit moderado	2 Puntos
				Déficit grave	3 Puntos
<b>Puntuación Total Tabla 7</b>					

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 8.1. Tipo de Estudio

Se trata de un estudio Analítico, cualitativo y cuantitativo de Validación Documental.

### 8.2. Área de Estudio

El área de estudio fue la Unidad de Oncohematología del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, de tercer nivel. Ubicado en la Zona de Miraflores av. Saavedra, c. Mayor Rafael Zubieta N° 100 de la ciudad de La Paz. (Ver anexo 1.)

### 8.3. Universo y Muestra

Nuestro universo fue el total de niños que se internaron durante el mes de Febrero a Marzo del 2018 en la Unidad de Oncohematología. Tomando en cuenta que la Unidad cuenta con 25 camas No se realizó un muestreo ya que el estudio tomará a totalidad del universo.

### **8.3.1. Unidad de Observación**

La unidad de observación y análisis fueron los pacientes internados en la Unidad de Oncohematología del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría durante el periodo de la investigación.

### **8.3.2. Unidad de Información**

La unidad de información fueron los padres de dichos pacientes, quienes brindarán la información necesaria ya que son menores de edad. Además de los seleccionados expertos quienes emitieron su juicio acerca de la aceptación del instrumento.

### **8.3.3. Criterios de inclusión**

Ser paciente oncológico recién internado en el bloque de Oncohematología del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga. Tener más 1 año y menos de 15 años.

### **8.3.4. Criterios de exclusión**

Los criterios de exclusión son:

- Ser Neonato
- Estar en otra unidad del Hospital
- No tener patología oncológica
- Estar internado por más de 42 hrs
- Haber participado en la fase piloto del estudio
- No haber firmado el consentimiento informado

## **8.4. Aspectos éticos**

Se mandó una carta de solicitud al Director del Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, pidiendo el permiso para realizar la tesis. También se notificó a la jefa de la Unidad de Oncohematología sobre la investigación. Se entregó un consentimiento

informado a cada padre de familia o tutor de cada niño elegido. Se tomó en cuenta los principios de la bioética:

**Autonomía:** Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.

**Beneficencia:** “Hacer el bien”, la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

**No-maleficencia:** Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

**Justicia:** Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

## **8.5. METODOS E INSTRUMENTOS**

### **8.5.1. Método**

Observacional no participativa en la etapa del cuestionario donde se pregunta pérdida de peso reciente e ingesta calórica, sintomatología, ya que es la unidad de información la que respondió sin ninguna influencia como fuente de información primaria, y de fuente secundaria cuando se buscó en la historia curvas de temperatura para la variable demanda metabólica.

### **8.5.2. Instrumento de recolección del dato**

Se utilizó el instrumento adaptado para pediatría a partir del instrumento de tamizaje nutricional, para pacientes oncológicos llamado “Valoración Global Subjetiva Generada Por el Paciente (VGS GP)” adaptada por Ottery y cols. La

adaptación a dicho instrumento consiste en la modificación del punto 5 (Enfermedad). Ya que en el instrumento original tiene una variable a la cual otorga 1 punto a los mayores de 65 años. Mientras en el instrumento adaptado se cambió este aspecto otorgando 1 punto a los niños menores de 2 meses o mayores de 10 años, ya que es la etapa en pediatría con menor probabilidad de éxito en el tratamiento. Además, que la unidad de información son los padres de familia, no como en el instrumento original que la unidad de información son los mismos pacientes. Cambio realizado por el hecho de que los niños no emitirían una respuesta válida o verdadera.

El Instrumento Valoración Global Subjetiva Onco-Pediatrica consta de 7 partes, la primera es en relación del peso en el que se pregunta al padre de familia si el niño” perdió peso, mantuvo, o aumento en las dos últimas semanas. La segunda parte hace referencia a la ingesta de alimentos en la que se pregunta si el niño@ mantuvo, redujo o aumento su consumo. La tercera parte incluye la valoración de la presencia de síntomas que dificultan el consumo de alimentos como diarrea, nauseas, vómitos, llagas, problemas dentales. La cuarta parte es sobre la capacidad funcional, es decir que se pregunta si el niño@ realizó sus actividades diarias de manera normal o con dificultad. Para la quinta parte se hace un análisis de la edad del paciente y de si existen algunas complicaciones extras como heridas, traumas. La sexta parte es del estrés metabólico en el cual se evalúa la temperatura del paciente y su duración, datos obtenidos de la historia clínica del paciente. Por último, la séptima parte incluye una valoración subjetiva del estado físico muscular, energético, hídrico del paciente.

Cada sección tiene una forma determinada para la puntuación por ejemplo la primera, sexta, séptima parte toman en cuenta la puntuación total, la segunda y cuarta parte consignan como marcador final la puntuación más alta y la tercera parte es sumativa.

Para hacer el cálculo final se suman los puntajes obtenido en la sección A, que consta de la primera a la cuarta parte, con la sección B que consta de la quinta, sexta y séptima parte. Con este resultado podemos categorizar al paciente: 0-1 sin riesgo nutricional, 2-3 riesgo nutricional leve, 4-9 riesgo nutricional moderado y mayor a 10 riesgo nutricional grave.

Cada categoría de riesgo nutricional tiene un distinto grado de tratamiento nutricional, por ejemplo, cuando hay riesgo nutricional leve se debe realizar consejería nutricional, cuando hay riesgo nutricional moderado se debe realiza intervención nutricional, mientras cuando el riesgo es grave la intervención nutricional es crítica. Teniendo que usar en este último soporte nutricional aplicando por ejemplo el protocolo estandarizado del ministerio de Salud de Bolivia. (33)

## **8.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Fase I: Juicio de expertos

Que se realizó mediante el juicio de expertos (Anexo 14), participando en el mismo 3 doctoras pediatras 2 de las cuales son Oncólogo-pediatras y una Nutrióloga. Además de 2 licenciadas en Nutrición, que trabajan con pediatría. Se excluyó del estudio el juicio de una Nutricionista por no haber concluido correctamente la ficha de juicio entregada. Cada experto recibió una carta, el instrumento original (VGS-GP) (Anexo 10), la adaptación para pediatría, y una ficha para el llenado del juicio del experto (ver anexo 9). En esta última los expertos debía calificar en una categoría de 1 al 5 según si consideraban o no aceptable para medir riesgo nutricional cada ítem. Siendo 5 muy aceptable y 1 poco aceptable. Luego de la calificación se recolectó todos los datos obtenidos por los expertos y se vació en una tabla de Excel para el cálculo según la fórmula de Alfa de Cronbach para observar la consistencia interna.

Se realizaron las modificaciones pertinentes al instrumento según las sugerencias de cada experto. Tomando en cuenta los ítems con menor puntaje.

## Fase II: Confiabilidad y prueba piloto

Se midió con cinco niños que asistían a quimioterapia ambulatoria, los mismos que no participaron del estudio principal. Con la ayuda de una colega en nutrición Lic. Daniela Cornejo se aplicó el instrumento en una primera instancia por mi persona y una segunda por la colega al mismo niño. Los datos fueron recolectados y vaciados a una tabla Excel, se aplicó la fórmula  $r$  de Pearson para medir la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. Obteniendo como resultado un coeficiente de confiabilidad de 0,94 que corresponde a una categoría de muy confiable. Sin embargo, analizando ítem por ítem el que presenta menor confiabilidad es el de exploración física. Por lo que se hicieron algunos ajustes en la capacitación en la toma de esta parte del instrumento. (Ver anexo 3)

## Fase III: Investigación (Trabajo de campo)

Se seleccionó a todos los pacientes que recién ingresaban a la Unidad durante el mes de Febrero a Marzo y que además cumplían con los criterios de inclusión, que en total fueron 25 niños. Se les entregó el consentimiento informado, no hubo rechazos para firmarlo. El primer encuestador preguntaba a los padres de familia o tutor los puntos del 1, 2, 3, 4 y llenaba el punto 7 del instrumento, luego realizaba la misma actividad el encuestador 2. Los encuestadores tomaron la información en ambientes separados. Posteriormente se recolectó los datos para el llenado de los puntos 5 y 6 de la historia.

## Fase IV: Análisis de datos

Se recolectó los instrumentos de ambos encuestadores y se codificó cada ítem, se vació en el programa estadístico SPSS 15.1 y se realizó el análisis de datos. Se utilizó para el análisis de Juicio de Expertos el Alfa de Cronbach. Que es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. Es una media de las correlaciones entre las variables. Fórmula que se la realizó en una matriz Excel. Para el análisis de confiabilidad se utilizó el  $r$  de Pearson. Que es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas

linealmente. Muestra que las variables X e Y están relacionadas en realidad o tan solo presentan dicha relación como consecuencia del azar. Fórmula que se realizó en una matriz Excel. Cuyos resultados se compararon con los rangos de Confiabilidad Según Herrera (1998), donde un valor mayor a 0,6 mostraba validez y confiabilidad.

Además del coeficiente Kappa que refleja la concordancia inter-observador es decir cuando se contrastan los resultados de dos observadores. Para el análisis de validez de constructo se utilizó el análisis factorial, una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos, que para poder comprobar el grado de adecuación se utilizó la medida de KMO de Kaiser. Evaluando los resultados del 0 al 1 donde un valor mayor de 0,5 mostraba una validez de constructo aceptable.

## IX. RESULTADOS

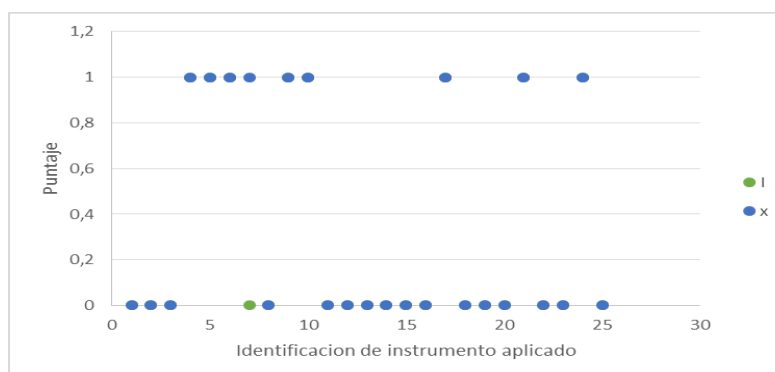
**Cuadro 1. Grado de Confiabilidad del instrumento VGS OP, Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**

VARIABLES	COEF
Peso	0,91
Ingesta	0,93
Síntomas de relevancia nutricional	0,94
Capacidad funcional	0,97
Enfermedad	1
Demanda metabólica	0,9
Evaluación física	0,83
PROMEDIO	0,926

\*Fuente: Datos de la investigación

El grado de confiabilidad obtenido del instrumento adaptado fue de 0,93 en promedio general lo que corresponde a excelente confiabilidad. Siendo la variable: Enfermedad la que obtuvo el coeficiente más elevado (1) lo cual significa que todas las respuestas del encuestador 1 fueron similares a las del encuestador 2, obteniendo confiabilidad perfecta. Sin embargo, otras variables como Exploración física, obtuvieron puntajes menores (0,83) que no dejan de ser de muy buena confiabilidad. (Ver tabla 1)

**Gráfico 1. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: peso. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**

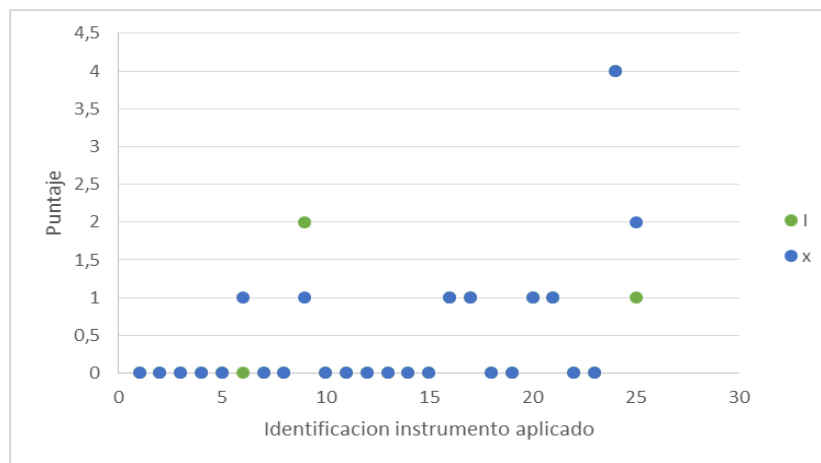


\* Fuente: Datos de la investigación



El gráfico 1 muestra la confiabilidad de la variable Peso entre encuestadores, en la que podemos apreciar que en la mayoría de los puntos hay similitud excepto el que corresponde al paciente número 7. Consiguiendo en esta variable una confiabilidad de 0,91.

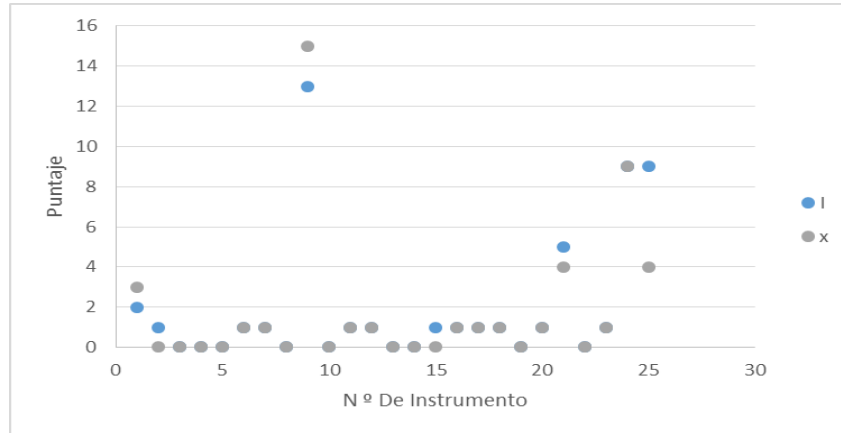
**Gráfico 2. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: Ingesta. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

En el presente gráfico 2 muestra tres diferencias en las respuestas correspondientes al paciente 6, 9 y 25. Consiguiendo en esta variable una confiabilidad de 0,93

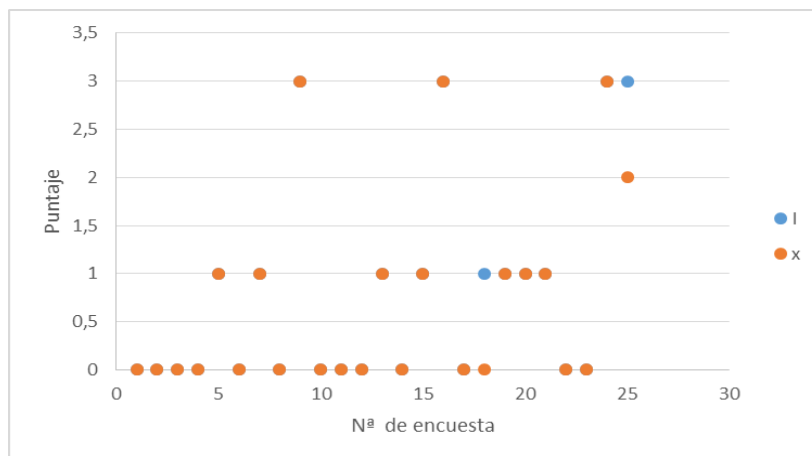
**Gráfico 3. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: síntomas de relevancia nutricional. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

El gráfico 3 muestra seis diferencias en las respuestas obtenidas en los pacientes 1, 2, 9, 15, 21, 25. Que a pesar de son numerosas estas no influyeron en la confiabilidad final (0,94) ya que dicha respuesta alternativa tiene puntajes similares en la codificación de datos para la tabulación. Por ejemplo, la sintomatología de relevancia nutricional vómitos y diarreas tienen el mismo puntaje de 3, o el caso de estreñimiento y sequedad de la boca que tienen puntaje de 1. (Ver anexo 5)

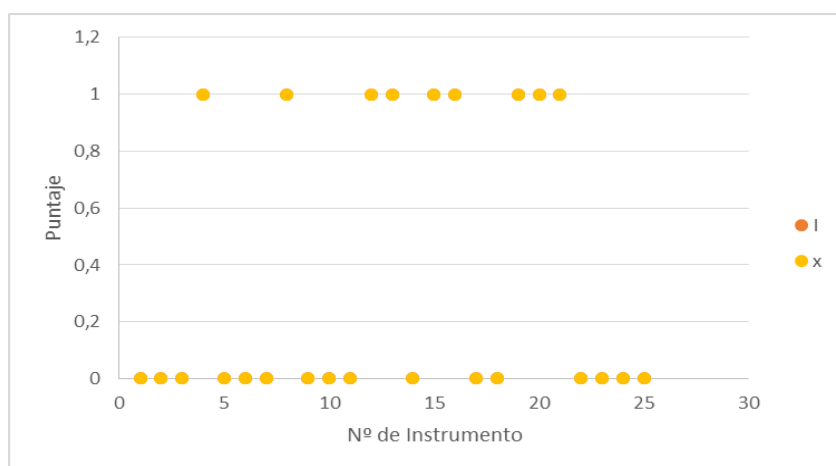
**Gráfico 4. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: Capacidad funcional. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

En el gráfico 4 muestra dos diferencias en las respuestas obtenidas en los pacientes 18 y 25. Consiguiendo en esta variable una confiabilidad de 0,97

**Gráfico 5. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: Enfermedad, Hospital del Niño Dr. Ovidio aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**

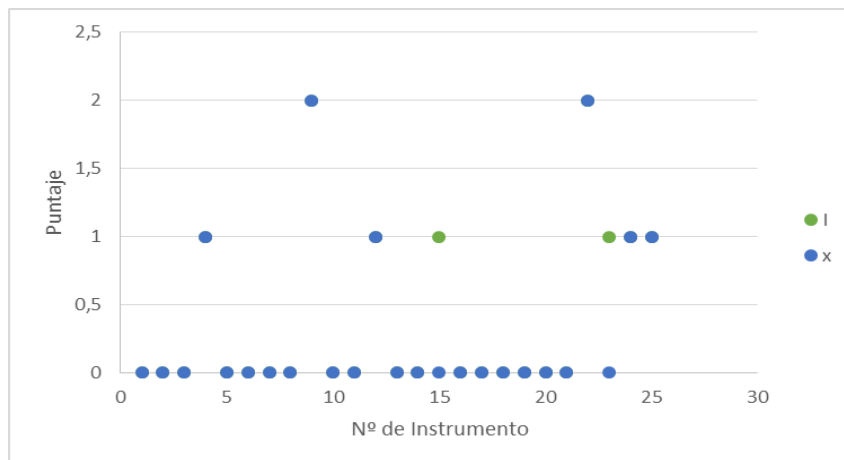


\* Fuente: Datos de la investigación

El gráfico 5 correspondiente a la variable enfermedad no muestra ninguna diferencia en los resultados obtenidos. Por lo que ambos encuestadores

catalogaron el riesgo de la enfermedad de la misma forma. Consiguiendo en esta variable una confiabilidad perfecta de 1.

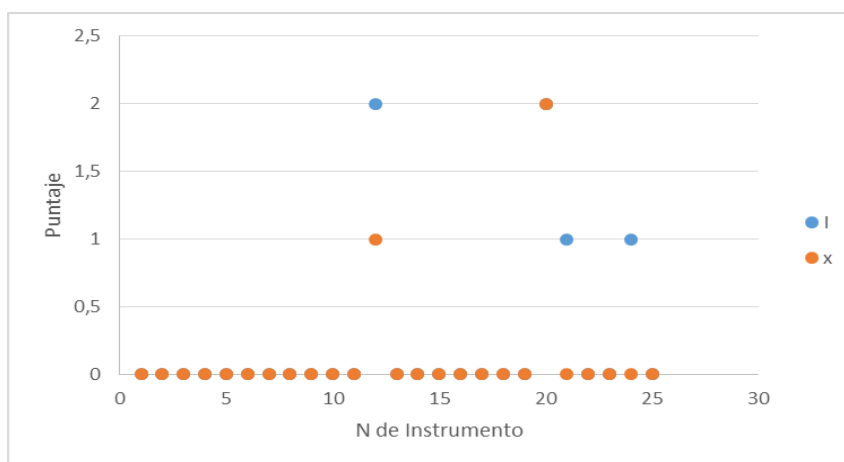
**Gráfico 6. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: Demanda metabólica. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

El gráfico 6 muestra dos diferencias en las respuestas obtenidas en los pacientes 15,23. Consiguiendo una confiabilidad de 0,93.

**Gráfico 7. Confiabilidad del instrumento VGS OP, variable: Evaluación física. Hospital del Niño Dr. Ovidio Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

El gráfico 7 muestra tres diferencias en las respuestas obtenidas en los pacientes 12, 21, 24. Consiguiendo en esta variable una confiabilidad de 0,83. En cuanto al Valor Kappa obtenido en el resultado del instrumento (VGS OP) aplicado, es decir ya la catalogación de riesgo de desnutrición en cada encuestador, se obtuvo un valor aceptable de (k 0,77) con una significancia de 0,00. Lo que significa que sí existe una concordancia Sustancial entre los resultados de ambos encuestadores. (Ver anexo 6)

**Cuadro 2. Validez de Contenido del Instrumento VGS O-P, según el juicio de expertos. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**

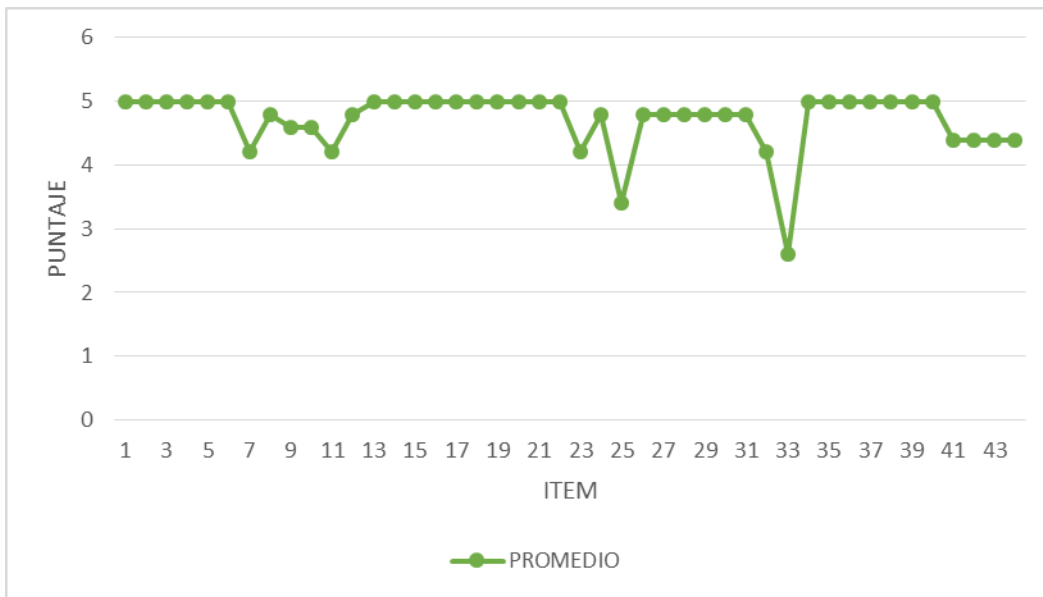
<b>DIMENSION</b>	<b>Validez de contenido</b>
PESO	1
INGESTA	0,87
SINTOMAS DE RELEVANCIA NUTRICIONAL	0,61
CAPACIDAD FUNCIONAL	1
ENFERMEDAD	0,84
DEMANDA METABOLICA	1
EVALUACION FISICA	0,99

\* Fuente: Datos de la investigación

La valoración de los distintos Expertos del instrumento presentado (Ver Anexo 12 con matriz completa), mostró un Alfa de Cronbach global de 0,89 lo cual indica que el instrumento tiene una excelente validez (Ver Tabla 1). Mencionando además que en algunos de los ítems existen aspectos que los expertos sugieren modificar. Mismos que fueron anotados en la hoja de evaluación de juicio de experto entregada del instrumento (Ver Anexo 9). Se analizaron dichas sugerencias y se hicieron algunos cambios, mismos que fueron incluidos ya en el instrumento final utilizado para la obtención de datos. Cuadro 2 muestra de la validez de cada dimensión, en la cual notamos que en varias la validez es perfecta

(1) y en otras un menor grado (0,61) para la dimensión síntomas de relevancia nutricional; que sin embargo, no deja de ser válido.

**Gráfico 8. Promedio obtenido en cada ítem del Instrumento VGS OP, según Juicio de expertos. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**



\* Fuente: Datos de la investigación

Gráfico 8 muestra el promedio obtenido en cada ítem, en el Juicio de Expertos. Según la ficha de juicio de expertos (Anexo 9) un puntaje de 5 representaba que el ítem era muy aceptable para la evaluación de riesgo nutricional, mientras que un 1 representaba que el ítem era muy poco aceptable. Observando que en la mayoría de los ítems el promedio obtenido fue el mayor (5), sin embargo en algunos ítems como el 33 el promedio fue de 2,6 (ver tabla 2). Ítems que fueron modificados o eliminados para la construcción del instrumento final. (Anexo 5)

**Cuadro 3. Validez de constructo del Instrumento VGS O-P, según análisis factorial. Correlación de acuerdo a las dimensiones. Hospital del Niño Dr. Ovidio Aliaga Uría, La Paz Febrero a Marzo 2018.**

VARIABLES	
	1
Peso	0,440
Ingesta	0,923
Síntomas de relevancia nutricional	0,852
Capacidad funcional	0,803
Enfermedad	-0,080
Demanda metabólica	0,494
Evaluación física	0,338

\* Fuente: Datos de la investigación

En el presente cuadro 3 que explican la validación de constructo, podemos observar la correlación de los dominios con la dimensión Riesgo nutricional. Sin embargo, observando que el dominio "Enfermedad" tiene una correlación negativa, provoca que el valor de KMO sea bajo 0,5 (Ver Anexo 7). Es por eso que ese analiza una nueva opción en la cual se excluye del instrumento el dominio Enfermedad consiguiendo un segundo valor de KMO de 0,63 más aceptable. (Ver Anexo 8)

## X. DISCUSIÓN

El presente estudio en comparación con otros sobre validación de instrumentos de tamizaje nutricional, utiliza otro tipo de validación: de contenido y constructo versus, la utilizada en otras investigaciones, validación de criterio que pretende comparar un instrumento con un “Gold Standard”. El motivo es porque no se cuenta con un Gold estándar del tamizaje nutricional en pediatría. Ya que todos los instrumentos presentan diversas limitaciones, por lo que son necesarios mayores estudios en el tema. (31) Además, que cada instrumento es creado con un propósito distinto, por ejemplo, hay algunos que están creados para una función más de pronóstico que de diagnóstico.

Que a pesar de su elevada sensibilidad como lo tienen el instrumento STAMP de 90%, para determinar a pacientes con verdadero riesgo. (29) O de su elevada especificidad como la tiene el instrumento PYMS, es necesario validar institucionalmente los instrumentos, para de esta forma contextualizarlos.

El presente estudio buscó el instrumento que tenga un propósito similar y lo adaptó para su utilización en pediatría oncológica. Este estudio es el VGS-GP que tiene una sensibilidad de 98 % y una especificidad de 82% (17). Que en un reciente artículo fue nombrado como Gold standard en el paciente oncológico adulto, por su contenido específico en preguntas relacionadas con dicha patología. (34)

En otro estudio el *Gold estándar* utilizado para la comparación fue una evaluación integral nutricional, que tomaba en cuenta aspectos antropométricos, clínicos y de composición corporal por Bioimpedancia. (29) Aspecto que limita al presente estudio por temas económicos y de accesibilidad. Mencionan en dicho artículo que datos bioquímicos no fueron tomados en cuenta por el hecho de que estos se ven alterados en procesos inflamatorios. (29) Es más, no es apropiado comparar un tamizaje de riesgo nutricional con solo el IMC, o P/T ya que no ofrece una valoración confiable en niños, adolescentes y adultos mayores. (11)



El uso de un instrumento de cribado nutricional pediátrico como *Gold estándar* a libre criterio puede ser engañoso, porque no existe un acuerdo que mencione a uno con dichas propiedades (35)

## **XI. CONCLUSIONES**

La valoración nutricional oportuna en un Hospital de Tercer Nivel es sustancial, ya que con la misma se pueden obtener datos relevantes para un adecuado tratamiento. El uso de instrumentos validados, contextualizados, específicos para una Institución, proporcionan mayor calidad en el trabajo que realiza el profesional nutricionista. Es más, en el caso de los niños con cáncer que son pacientes tan vulnerables de presentar desnutrición ya sea por complicaciones de su misma patología, tratamiento, alimentación, se necesita aún más tener una evaluación profunda y oportuna.

El tamizaje nutricional nos permite esto, ya que son pruebas rápidas, no costosas que catalogan el riesgo de los pacientes a tener problemas nutricionales. En el caso de esta investigación se presentó un instrumento específico para niños con cáncer que fue adaptado de un instrumento validado sólo para adultos con cáncer. Porque se vio la necesidad de conseguir algún instrumento que fuera mucho más específico para este tipo de pacientes, cosa que otros instrumentos de tamizaje pediátricos existentes no lo eran.

Por lo que podemos concluir que el Instrumento “Valoración Global Subjetiva Onco-Pediátrica) Es confiable gracias al grado de coeficiente  $r$  de Pearson obtenido de 0,9 con un grado sustancial de concordancia según su valor Kappa de 0,77. Además según los expertos en el área, en el que participaron entre médicos y nutricionistas, existe una excelente validez de contenido 0,89. Sin embargo, la validez de constructo muestra un valor mínimo aceptable por lo que se analizó cuál de los dominios tiene menos correlación, siendo éste el de “Enfermedad”.

Por todo lo mencionado concluimos que se rechaza la hipótesis nula, aceptando la confiabilidad y validez del Instrumento propuesto en esta investigación.

Sin embargo, se recalca que una evaluación global subjetiva, no es determinante para una valoración nutricional exacta. La cual necesita el apoyo de evaluaciones antropométricas, bioquímicas, clínicas, dietéticas.

## **XII. RECOMENDACIONES**

Se sugiere a la Institución incluir y aplicar el presente instrumento de forma rutinaria en la evaluación nutricional de niños oncológico, para mejorar la calidad de la misma. Además de la posibilidad de presentar la investigación al Ministerio de Salud, e implementar dicho instrumento como norma para la evaluación nutricional subjetiva de pacientes pediátricos oncológicos a nivel nacional.

Se sugiere al Servicio de Nutrición la aplicación de instrumentos de evaluación nutricional subjetiva por su gran beneficio, no solo en la sala de Oncohematología si no también en otras salas del Hospital.

A partir de este estudio, se aconseja se realicen otras investigaciones en el área de Nutrición Oncológica. Que puedan beneficiar a los niños y a sus familias. Algunas investigaciones sugeridas son: Riesgo nutricional y lugar de procedencia de los Niños de Oncohematología, Riesgo nutricional y fase de quimioterapia.

Se sugiere excluir el dominio “Enfermedad” del Instrumento ya que se observó su irrelevancia en el diagnóstico de Riesgo Nutricional. Además de la aplicación del instrumento en las primeras 48 horas de ingreso de los pacientes y el uso exclusivo para niños oncológicos.

### XIII. BIBLIOGRAFIA

1. PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board. Pediatric Supportive Care (PDQ®): Health Professional Version. 2017 [Internet]. Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65765/>
2. Fernández M, Saenz C, de Sás M, Urrutia S, Bardasco M, Alves M, Rivero M, Álvarez P, Mato J. Desnutrición en pacientes con cáncer; una experiencia de cuatro años. *Nutr Hosp*. 2013; 28(2):372-381.
3. Arze R, López R, Jordán M. Como elaborar protocolos de investigación. La Paz. 1998: P 110
4. Barón L. Confiabilidad y validez de constructo del instrumento “habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas que viven una situación de enfermedad crónica”. Bogotá .2010: 1-133
5. Escobar J Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 2008; 6: 27-36.
6. De la Fuente S. Análisis factorial. [Internet]. [Guanajuato]: Universidad Autónoma de Madrid, 2011. Recuperado a partir de: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf>.
7. Lloret S, Ferreres A, Hernández A, Tomás I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *anales de psicología*. 2014; 30 (3): 1151-1169.
8. Cerda J, Villarroel L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr* 2008; 79 (1): 54-58
9. Cederholm T, et al. ESPEN Guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*. 2017; 36: 49-64
10. Rivera R, Guardia S, Cornejo V, Young T. Índice de riesgo nutricional (IRN) en lactantes: aplicación y comparación de un instrumento de evaluación. *Rev. chil. nutr.* 2002; 29(2): 126-136

11. Elia M, Stratton RJ. Considerations for screening tool selection and role of predictive and concurrent validity. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2011 Sep;14(5):425-33
12. Gómez C, Martín G, de Cos A.I, Iglesias C, Castillo R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. Madrid [Internet]. Disponible en: [https://www.seom.org/seomcms/images/stories/.../soporteNutricional/pdf/cap\\_04.pdf](https://www.seom.org/seomcms/images/stories/.../soporteNutricional/pdf/cap_04.pdf) URL:
13. Lancheros L, Merchán R, Martínez L. Tamización del riesgo nutricional en el paciente oncológico. *rev.fac.med*. 2014 Dic; 62(1): 57-64.
14. Rubio E, Comín M, Montón G, Martínez T, Magallón R, García J. Determinantes de la capacidad funcional en personas mayores según el género. *Gerokomos* 2013; 24 (2): 69-73.
15. Joosten KF, Hulst JM. Nutritional screening tools for hospitalized children: methodological considerations. *Clin Nutr*. 2014 Feb; 33(1):1-5.
16. Organización Mundial de la Salud. Pérdida de Peso. Disponible en: [www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia24.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia24.pdf)
17. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *European Journal of Clinical Nutrition* (2002); 56: 779–785.
18. Rodríguez D, Rodríguez M, Alfonso L, Castellanos E, Reyes M, Quintana M. Respuesta metabólica en el trauma. *Rev Cub Med Mil*. 2012 Mar; 41(1): 96-104.
19. Zoriano J, Lima M, González J, Batista N, Barbán R, García R. Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia antineoplásica. Guía de tratamiento. *Rev Cubana Med* 2006; 45(2).
20. Montero A, Hervás A, Morera R, Sancho S, Córdoba S, Corona JA, Rodríguez I, Chajón E, Ramos A. Control de síntomas crónicos. Efectos secundarios del tratamiento con radioterapia y quimioterapia. *Oncología (Barc.)*. 2005; 28 (3).

21. PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board. Gastrointestinal Complications (PDQ®): Health Professional Version. 2017 [Internet]. Disponible en: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65768/>
22. Chaveli B, Bagán J. Treatment of oral mucositis due to chemotherapy. J Clin Exp Dent. 2016; 8(2): 201-9.
23. Salas S. Manual de manejo odontológico para pacientes pediátricos con Leucemia. . [Trabajo final de grado en Internet]. [Quito- Ecuador], 2016. Recuperado a partir de: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/5878/1/UDLA-EC-TOD-2016-68.pdf>.
24. Romero E, et al. Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. Bol Med Infant Mex. 2016; 73(5): 338-356.
25. Lassaletta A, Ceppi F. Leucemia linfoblástica aguda. En Hematología y Oncología Pediátricas. Madrid. 3ra edición. 2015: P 486-490
26. Ward J, Sameer H, Carraretto M, Forni L: Critical Care. 2016;200 (20): 8
27. Ramirez JE. Exploración física. [Trabajo final de grado en Internet]. [Guanajuato]: Colegio de estudios Científicos y Tecnológicos de Guanajuato, 2012. Recuperado a partir de: <https://es.scribd.com/document/84415107/exploracion-fisica>.
28. Wonoputri N, Djais J, Rosalina I. Validity of Nutritional Screening Tools for Hospitalized Children. Journal of Nutrition and Metabolism. 2014; 1-6.
29. Lama RA, Moráis A, Herrero M, Caraballo S, Galera R, López E, Rodríguez G, de la Mano A, Rivero MC; Grupo GETNI. Validation of a nutritional screening tool for hospitalized pediatric patients. Nutr Hosp. 2012 Sep-Oct; 27(5):1429-36.
30. Wong S, Graham A, Hirani SP, Grimble G, Forbes A. Validation of the Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP) in patients with spinal cord injuries (SCIs). Spinal Cord. 2013 Mayo; 51(5):424-9.

31. Fonseca A, Araújo K. Nutritional screening in hospitalized pediatric patients: a systematic review. *J Pediatr (Rio J)*. 2016; 92 (4):343-352
32. Chourdakis M, Hecht C, Gerasimidis K, Joosten KF, Karagiozoglou T, Koetse HA, Ksiazek J, Lazea C, Shamir R, Szajewska H, Koletzko B, Hulst JM. Malnutrition risk in hospitalized children: use of 3 screening tools in a large European population. *Am J Clin Nutr*. 2016 May; 103(5):1301-10.
33. Organización Mundial de la Salud. Curso de Capacitación sobre el tratamiento de la Desnutrición Grave. Módulo Alimentación. 2002: 2-49.
34. Cambor M, et al. Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: informe de consenso de un grupo de expertos. *Nut Hosp*. 2018; 35(1):224-233
35. Elia M, Stratton RJ. Considerations for screening tool selection and role of predictive and concurrent validity. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2011 Sep;14(5):425-33.
36. Pérez D, Allende S, Meneses A, De Nicola L, Copca E, Sánchez E, Flores M, Verástegui E. Frecuencia de anorexia-caquexia y su asociación con síntomas gastrointestinales, en pacientes paliativos del Instituto Nacional de Cancerología, México. *Nutr Hosp*. 2014; 30(4):891-895.
37. Ohnuma T, Adigun R. Cancer, Anorexia and Cachexia. 2017 Feb 23 [Internet]. Disponible en. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430977/>
38. Nagykalnai T, Landherr L. Cachexia in cancer patients. *Magy Onkol*. 2016 Nov 29; 60(4):281-287.
39. Donohoe C, Ryan A, Reynolds J. Cancer Cachexia: Mechanisms and Clinical Implications. *Gastroenterol Res Pract*. 2011; 3-13
40. Fragas R, Oliveira M. Risk factors associated with malnutrition in hospitalized patients. *Rev. Nutr*. 2016 Junio; 29(3): 329-336.
41. Rogers P. Importance of Nutrition in pediatric oncology. *Indian Journal of Cancer*. 2017; 52 (2): 176-178.



42. Sala A, Pencharz P, Barr R. Children, Cancer, and Nutrition A Dynamic Triangle in Review. *Cancer*. 2004; 100(4): 677-687
43. Nutrition Tool Steering Group, Women and Children's Directorate, NHS Greater Glasgow and Clyde. PYMS. 2009. [Internet]. Disponible en: URL: [http://www.google.com.bo/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwip1NmfzKPNAhWG0h4KHdaDAiAQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.knowledge.scot.nhs.uk%2Fmedia%2F2592956%2Fpyms%2520%2520training%2520slides.pdf&usq=AFQjCNF1XLI5d3jSZu55sih36Q\\_GE1yqzQ&sig2=Gr5tludakvQ\\_xjf7isU\\_nA](http://www.google.com.bo/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwip1NmfzKPNAhWG0h4KHdaDAiAQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.knowledge.scot.nhs.uk%2Fmedia%2F2592956%2Fpyms%2520%2520training%2520slides.pdf&usq=AFQjCNF1XLI5d3jSZu55sih36Q_GE1yqzQ&sig2=Gr5tludakvQ_xjf7isU_nA)
44. Ministerio de Salud y Deportes. Bases Técnicas de las guías alimentarias para la población boliviana. La Paz- Bolivia. 2014: p 77-78

## XIV. ANEXOS

### Anexo 1. ÁREA DE ESTUDIO



### Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Durante la gestión 2018 se realizará un estudio sobre riesgo nutricional en niños oncológicos del Hospital del Niño, utilizando un tamizaje nutricional adaptado para pacientes oncológico pediátricos por la Lic. Irene Mitru. Con el motivo de detectar a tiempo a pacientes que estén en mayor riesgo nutricional y de esta forma intervenir nutricionalmente a tiempo. Mejorando la calidad de evaluación nutricional que se realiza en la Institución. Por lo que se realizará un cuestionario de preguntas fáciles sobre alimentación, que le tomará aproximadamente 5 minutos. El procedimiento será confidencial ya que no se mostrará en ningún momento el nombre de hijo(a) en el informe cuando los resultados sean publicados.

He leído el procedimiento descrito. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo(a)..... Participe en esta etapa del estudio.

-----  
Nombre del padre/madre/tutor  
CI.

-----  
Fecha

### Anexo 3. PRUEBA PILOTO

Peso		Ingesta		Síntomas de relevancia nut	
I	D	I	D	I	D
1	0	0	1	4	4
2	1	1	2	4	4
3	0	0	3	2	3
4	0	0	4	0	1
5	0	1	5	1	1
coef	0.61237244	coef	0.9608713	coef	0.66205112

Capacidad funcional		Enfermedad		Demanda metabólica	
I	D	I	D	I	D
1	1	1	2	2	2
2	2	2	2	2	2
3	0	0	3	1	1
4	0	0	4	2	2
5	1	1	5	1	1
coef	1	coef	1	coef	1

Evaluación física	
I	D
1	1
2	0
3	0
4	1
5	0
coef	0.40824829

### Anexo 4. ANALISIS DE CONFIABILIDAD

Peso			Ingesta			Síntomas de relevancia nut			Capacidad funcional		
I	x		I	x		I	x		I	x	
1	0	0	1	0	0	1	2	3	1	0	0
2	0	0	2	0	0	2	1	0	2	0	0
3	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	0
4	1	1	4	0	0	4	0	0	4	0	0
5	1	1	5	0	0	5	0	0	5	1	1
6	1	1	6	0	1	6	1	1	6	0	0
7	0	1	7	0	0	7	1	1	7	1	1
8	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0	0
9	1	1	9	2	1	9	13	15	9	3	3
10	1	1	10	0	0	10	0	0	10	0	0
11	0	0	11	0	0	11	1	1	11	0	0
12	0	0	12	0	0	12	1	1	12	0	0
13	0	0	13	0	0	13	0	0	13	1	1
14	0	0	14	0	0	14	0	0	14	0	0
15	0	0	15	0	0	15	1	0	15	1	1
16	0	0	16	1	1	16	1	1	16	3	3
17	1	1	17	1	1	17	1	1	17	0	0
18	0	0	18	0	0	18	1	1	18	1	0
19	0	0	19	0	0	19	0	0	19	1	1
20	0	0	20	1	1	20	1	1	20	1	1
21	1	1	21	1	1	21	5	4	21	1	1
22	0	0	22	0	0	22	0	0	22	0	0
23	0	0	23	0	0	23	1	1	23	0	0
24	1	1	24	4	4	24	9	9	24	3	3
25	0	0	25	1	2	25	9	4	25	3	2
coef	0.91		coef	0.92673		coef	0.94221		coef	0.967	

enfermedad			Demanda metabólica			Evaluación física		
l	x		l	x		l	x	
1	0	0	1	0	0	1	0	0
2	0	0	2	0	0	2	0	0
3	0	0	3	0	0	3	0	0
4	1	1	4	1	1	4	0	0
5	0	0	5	0	0	5	0	0
6	0	0	6	0	0	6	0	0
7	0	0	7	0	0	7	0	0
8	1	1	8	0	0	8	0	0
9	0	0	9	2	2	9	0	0
10	0	0	10	0	0	10	0	0
11	0	0	11	0	0	11	0	0
12	1	1	12	1	1	12	2	1
13	1	1	13	0	0	13	0	0
14	0	0	14	0	0	14	0	0
15	1	1	15	1	0	15	0	0
16	1	1	16	0	0	16	0	0
17	0	0	17	0	0	17	0	0
18	0	0	18	0	0	18	0	0
19	1	1	19	0	0	19	0	0
20	1	1	20	0	0	20	2	2
21	1	1	21	0	0	21	1	0
22	0	0	22	2	2	22	0	0
23	0	0	23	1	0	23	0	0
24	0	0	24	1	1	24	1	0
25	0	0	25	1	1	25	0	0
coef		1	coef		0.90572567	coef		0.838

### Anexo 5. INSTRUMENTO VGS OP

<u>Datos del Paciente:</u> Nombre: Cama: Edad: Fecha ingreso: Dx medico:		<b>Valoración Global Subjetiva</b> <b>Onco-Pediátrica</b> Nº Historia clínica	N:
1. Peso	¿Durante las dos últimas semanas el peso de mi hij@?:	Ha disminuido <sup>(1)</sup> No ha cambiado <sup>(0)</sup> Ha aumentado <sup>(0)</sup>	
<b>Puntuación Total Tabla 1</b>			
2. Ingesta	Calificaría la alimentación de su hijo@ durante el último mes de:  Calificaría la alimentación actual de su hijo@ como:	Sin cambios <sup>(0)</sup> Mayor de lo habitual <sup>(0)</sup> Menor de lo habitual <sup>(1)</sup>  Alimentos de consistencia habitual pero en menor cantidad <sup>(1)</sup> Pocos alimentos sólidos <sup>(2)</sup> Solamente líquidos <sup>(2)</sup> Solamente suplementos nutricionales <sup>(3)</sup> Casi Nada <sup>(4)</sup> Solamente alimentación por sonda o intravenosa <sup>(0)</sup>	
<b>Consignar como marcador final la condición de más alta puntuación tabla 2</b>			

3. Síntomas de relevancia nutricional	¿Ha tenido su hijo@ alguno de los siguientes problemas que le han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas?	No tiene problemas con la alimentación <sup>(0)</sup>	
		Falta de apetito; no tenía ganas de comer <sup>(1)</sup>	
		Náusea <sup>(1)</sup>	
		Estreñimiento <sup>(1)</sup>	
		Heridas en la boca <sup>(2)</sup>	
		Sequedad de boca <sup>(1)</sup>	
		Vómitos <sup>(3)</sup>	
		Diarrea <sup>(3)</sup>	
		Los alimentos le saben raros o no me saben a nada <sup>(1)</sup>	
		Problemas al tragar <sup>(2)</sup>	
		Los olores me desagradan <sup>(1)</sup>	
		<i>Dolor, ¿dónde?</i> <sup>(3)</sup> .....	
		** como: depresión, problemas dentales, económicos <sup>(1)</sup>	
<b>Sumar las puntuaciones tabla 3</b>			
4. Capacidad funcional	En el curso del último mes calificaría la actividad física de mi hijo @, en general, como:	Normal y sin limitaciones <sup>(0)</sup>	
		No totalmente normal, pero capaz de mantenerse activo y llevar a cabo actividades bastante normales para su edad <sup>(1)</sup>	
		Sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero pasa menos de la mitad del día en la cama o sentado/a <sup>(2)</sup>	
		Capaz de realizar pequeñas actividades y pasa la mayor parte del día en la cama o sentado <sup>(3)</sup>	
		Encamado/a, raramente esta y fuera de la cama <sup>(3)</sup>	
<b>Consiguar como marcador final la condición de más alta puntuación tabla 4</b>			
5. Enfermedad		Cáncer de riesgo habitual <sup>(0)</sup>	
		Úlcera por decúbito, herida abierta, fistula <sup>(1)</sup>	
		Existencia de trauma <sup>(1)</sup>	
		Edad inferior a 2 años o mayor a 10 años <sup>(1)</sup>	
<b>Puntuación Total Tabla 5 * sumativa</b>			
6. Demanda metabólica	*Utilizar anexo	Sin estrés metabólico <sup>(0)</sup>	
		Estrés metabólico leve <sup>(1)</sup>	
		Estrés metabólico moderado <sup>(2)</sup>	
		Estrés metabólico grave <sup>(3)</sup>	
<b>Puntuación Total Tabla 6 * sumativa</b>			
7. Evaluación Física	Evaluar reserva muscular, grasa e hídrica	Sin déficit <sup>(0)</sup>	
		Déficit leve <sup>(1)</sup>	
		Déficit moderado <sup>(2)</sup>	
		Déficit grave <sup>(3)</sup>	
<b>Puntuación Total Tabla 7</b>			
<b>SUMAR PUNTUACIONES 1+2+3+4</b>		<b>RESULTADO A</b>	
<b>SUMAR PUNTUACIONES 5 +6+7</b>		<b>RESULTADO B</b>	
<b>SUMAR RESULTADO A Y B</b>		<b>TOTAL</b>	

\*ANEXO para la evaluación del punto 6

Estrés	Ninguno	Leve <sup>(1)</sup>	Moderado <sup>(2)</sup>	Grave <sup>(3)</sup>
Fiebre	Sin fiebre	37 y menor a 38 °C	38 y menor a 39 °C	Mayor a 39°C
Duración de la Fiebre	Sin fiebre	Menor a 72 Horas	72 horas	Mayor a 72 Horas

RESULTADOS		RIESGO NUTRICIONAL
0-1	No requiere intervención nutricional en este momento	Sin riesgo nutricional
2-3	Pacientes y familiares requieren educación nutricional, con intervención farmacológica	Riesgo nutricional leve
4-9	Requiere intervención nutricional y médica	Riesgo nutricional moderado
10	Requiere intervención crítica nutricional, médica, farmacológica	Riesgo nutricional grave

**Anexo 6. Concordancia del instrumento (VGS O-P) entre la el primer encuestador y el segundo mediante Kappa de Cohen. Aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio aliaga, La Paz Febrero-Marzo 2018**

**RIESGO NUTRICIONAL 2DA MED \* RIESGO NUTRICIONAL**

		RIESGO NUTRICIONAL 1ERA MED								Total	
		Sin riesgo nutricional		Riesgo nutricional leve		Riesgo nutricional moderado		Riesgo nutricional grave			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
RIESGO NUTRICIONAL 2DA MED	Sin riesgo nutricional	6	24	2	8	0	0	0	0	8	32
	Riesgo nutricional leve	0	0	9	36	1	4	0	0	10	40
	Riesgo nutricional moderado	0	0	0	0	4	16	1	4	5	20
	Riesgo nutricional grave	0	0	0	0	0	0	2	8	2	8
Total		6	24	11	44	5	20	3	12	25	100

**Medidas simétricas**

	Valor	Error típ. asint.(a)	T aproximada(b)	Sig. aproximada
Medida de acuerdo Kappa	,771	,104	6,248	,000
N de casos válidos	25			

a Asumiendo la hipótesis alternativa.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

**Anexo 7. Valor de KMO según prueba de análisis factorial. Aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio aliaga, La Paz Febrero-Marzo 2018**

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,514
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	55,197
	gl	21
	Sig.	0,000

\*Fuente datos de investigación

**Anexo 8. Valor de KMO para la prueba de análisis factorial sin el Dominio Enfermedad. Aplicado en el Hospital del Niño Dr. Ovidio aliaga, La Paz Febrero-Marzo 2018**

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0,633
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	45,696
	gl	15
	Sig.	0,000

\*Fuente datos de investigación

## Anexo 9. FICHA DE EVALUACION DE JUICIO DE EXPERTOS

<b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO</b>									
<b>VALORACION GLOBAL SUBJETIVA ONCO-PEDIATRICA</b>									
Responsable Lic. Irene Mitru									
<p>INDICACIONES: Señor especialista se le pide su colaboracion para que luego de un riguro analisis de los Items del instrumento que le mostramos, marque con una X el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia. Para ver si el instrumento cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicacion en la sala de Oncohematologia</p>									
<p>Nota: Para cada Item se considerará la escala del 1 al 5 donde:</p> <p style="text-align: center;">1. Muy poco 2. Poco 3. Regular 4. aceptable 5. muy aceptable</p>									



Nº	ITEM	Puntaje				
		1	2	3	4	5
Peso	¿Durante las dos últimas semanas el peso de mi hijo@?:	Ha disminuido <sup>(1)</sup>				
		No ha cambiado <sup>(0)</sup>				
		Ha aumentado <sup>(0)</sup>				
Ingesta	Calificaría la alimentación de su hijo@ durante el último mes de:	Sin cambios <sup>(0)</sup>				
		Mayor de lo habitual <sup>(0)</sup>				
		Menor de lo habitual <sup>(1)</sup>				
	Calificaría la alimentación actual de su hijo@ como:	Alimentos de consistencia habitual pero en menor cantidad <sup>(1)</sup>				
		Pocos alimentos sólidos <sup>(2)</sup>				
		Solamente líquidos <sup>(2)</sup>				
		Solamente suplementos nutricionales <sup>(3)</sup>				
Síntomas de relevancia nutricional	¿Ha tenido su hijo@ alguno de los siguientes problemas que le han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas?	Casi Nada <sup>(4)</sup>				
		Solamente alimentación por sonda o intravenosa <sup>(0)</sup>				
		No tiene problemas con la alimentación <sup>(0)</sup>				
		Falta de apetito; no tenía ganas de comer <sup>(1)</sup>				
		Náusea <sup>(1)</sup>				
		Estreñimiento <sup>(1)</sup>				
		Llagas en la boca <sup>(2)</sup>				
		Sequedad de boca <sup>(1)</sup>				
		Vómitos <sup>(3)</sup>				
		Diarrea <sup>(3)</sup>				
		Los alimentos le saben raros o no me saben a nada <sup>(1)</sup>				
		Problemas al tragar <sup>(2)</sup>				
		Los olores me desagradan <sup>(1)</sup>				
Dolor, ¿dónde? <sup>(3)</sup> .....						
** como: depresión, problemas dentales, económicos <sup>(1)</sup>						
Capacidad funcional	En el curso del último mes calificaría la actividad física de mi hijo @, en general, como:	Normal y sin limitaciones <sup>(0)</sup>				
		No totalmente normal, pero capaz de mantenerse activo y llevar a cabo actividades bastante normales para su edad <sup>(1)</sup>				
		Sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero pasa menos de la mitad del día en la cama o sentado/a <sup>(2)</sup>				
		Capaz de realizar pequeñas actividades y pasa la mayor parte del día en la cama o sentado <sup>(3)</sup>				
		Encamado/a, raramente esta y fuera de la cama <sup>(3)</sup>				
Enfermedad		Cáncer de riesgo habitual <sup>(0)</sup>				
		Úlcera por decúbito, herida abierta, fistula <sup>(1)</sup>				
		Existencia de trauma <sup>(1)</sup>				
		Edad inferior a 2 años o mayor a 10 años <sup>(1)</sup>				
Demanda metabólica	*Utilizar anexo	Sin estrés metabólico <sup>(0)</sup>				
		Estrés metabólico leve <sup>(1)</sup>				
		Estrés metabólico moderado <sup>(2)</sup>				
		Estrés metabólico grave <sup>(3)</sup>				
Evaluación Física	Evaluar reserva muscular, grasa e hídrica	Sin déficit <sup>(0)</sup>				
		Déficit leve <sup>(1)</sup>				
		Déficit moderado <sup>(2)</sup>				
		Déficit grave <sup>(3)</sup>				

Recomendaciones:.....

Nombre del experto:

Mención:

Firma

## Anexo 10. VALORACION GLOBAL SUBJETIVA GENERADA POR EL PACIENTE (VGS GP)

Fig. 2—Valoración Global Subjetiva Generada por el Paciente (GP-VSG):

HISTORIAL

A RELLENAR EXCLUSIVAMENTE POR EL PACIENTE

### 1. Peso:

Consideraciones sobre mi peso actual y sobre la evolución de mi peso en las últimas semanas:

En la actualidad peso alrededor de \_\_\_\_\_ kilos

Mido aproximadamente \_\_\_\_\_ cm

Hace un mes pesaba alrededor de \_\_\_\_\_ kilos

Hace seis meses pesaba alrededor de \_\_\_\_\_ kilos

Durante las dos últimas semanas mi peso:  
o ha disminuido <sup>(1)</sup> o no ha cambiado <sup>(0)</sup> o ha aumentado <sup>(2)</sup>

(ver **Tabla 1** en la hoja de instrucciones)

1

2. **Ingesta:** en comparación con mi estado habitual, calificaría a mi alimentación durante el último mes de:

sin cambios <sup>(0)</sup>

mayor de lo habitual <sup>(2)</sup>

menor de lo habitual <sup>(1)</sup>

Ahora como:

alimentos normales pero en menor cantidad de lo habitual <sup>(1)</sup>

pocos alimentos sólidos <sup>(2)</sup>

solamente líquidos <sup>(2)</sup>

solamente suplementos nutricionales <sup>(3)</sup>

muy poco <sup>(4)</sup>

solamente alimentación por sonda o intravenosa <sup>(0)</sup>

2

(consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)

3. **Síntomas:** he tenido los siguientes problemas que me han impedido comer lo suficiente durante las últimas dos semanas (marcar según corresponda):

no tengo problemas con la alimentación <sup>(0)</sup>

falta de apetito; no tenía ganas de comer <sup>(1)</sup>

náusea <sup>(1)</sup> vómitos <sup>(1)</sup>

estreñimiento <sup>(1)</sup> diarrea <sup>(1)</sup>

llagas en la boca <sup>(2)</sup> sequedad de boca <sup>(1)</sup>

los alimentos me saben raros o no me saben a nada <sup>(1)</sup>

problemas al tragar <sup>(2)</sup> los olores me desagradan <sup>(1)</sup>

me siento lleno/a enseguida <sup>(1)</sup>

dolor; dónde? <sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_

otros factores\*\* <sup>(1)</sup> \_\_\_\_\_

3

\*\* como: depresión, problemas dentales, económicos  
(sumar las puntuaciones correspondientes a cada uno de los síntomas indicados por el paciente)

4. **Capacidad Funcional:** en el curso del último mes calificaría mi actividad, en general, como:

normal y sin limitaciones <sup>(0)</sup>

no totalmente normal, pero capaz de mantenerme activo y llevar a cabo actividades bastante normales <sup>(1)</sup>

sin ganas de hacer la mayoría de las cosas, pero paso menos de la mitad del día en la cama o sentado/a <sup>(2)</sup>

capaz de realizar pequeñas actividades y paso la mayor parte del día en la cama o sentado/a <sup>(3)</sup>

encamado/a, raramente estoy fuera de la cama <sup>(3)</sup>

(consignar como marcador final la condición de más alta puntuación)

4

Suma de las Puntuaciones: 1+2+3+4 =  A

El resto de este formulario será completado por su médico. Gracias.

**1. Enfermedad y su relación con los requerimientos nutricionales**

(ver **Tabla 2** en la hoja de instrucciones)

Diagnóstico principal (especificar) \_\_\_\_\_

Estadio de la enfermedad (indicar el estadio si se conoce o el más próximo a él): I II III IV Otro: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

B

**6. Demanda Metabólica**  C (ver **Tabla 3** en las instrucciones)

sin estrés metabólico                      estrés metabólico leve  
estrés metabólico moderado            estrés metabólico elevado

**7. Evaluación física**  D (ver **Tabla 4** en las instrucciones)

Puntuación Numérica Tabla 2 =  B

Puntuación Numérica Tabla 3 =  C

Puntuación Numérica Tabla 4 =  D

**Evaluación Global (VGS A, B o C)**

Bien nutrido  
Moderadamente o sospechosamente mal nutrido  
Severamente mal nutrido

(ver **Tabla 5** en la hoja de instrucciones)

**Puntuación Numérica Total: A+B+C+D**

(ver recomendaciones abajo)

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Recomendaciones Nutricionales:** La valoración cuantitativa del estado nutricional del paciente sirve para definir en qué casos se recomienda intervención nutricional incluyendo: educación nutricional del paciente y familiares, manejo de síntomas, intervención farmacológica e intervención nutricional apropiada. Una apropiada intervención nutricional requiere un apropiado manejo de los síntomas del paciente.

0-1 No requiere intervención nutricional en este momento. Volver a valorar durante el tratamiento.

2-3 Paciente y familiares requieren educación nutricional por parte de especialista en nutrición u otro clínico, con intervención farmacológica según los síntomas (recuadro 3) y la analítica del paciente.

4-8 Requiere intervención de un especialista en nutrición junto con su médico/oncólogo según los síntomas indicados en el recuadro 3.

9 Indica una necesidad crítica de mejorar el manejo de los síntomas del paciente y/o intervención nutricional/farmacológica.

© FD Ottery, 2000.

**TABLA 3 - Cuantificación del Estrés Metabólico**  
 La valoración del estrés metabólico se determina mediante una serie de variables conocidas cuya presencia produce un incremento de las necesidades calóricas y proteicas del individuo. Esta puntuación es **aditiva** de forma que un paciente con fiebre superior a 39 °C (suma 3 puntos) y si está siendo tratado con 10 mg de prednisona de forma crónica (suma 2 puntos más), lo que hace un total de 5 puntos para el paciente en esta sección.

Estrés	Ninguno (0)	Leve (1)	Moderado (2)	Elevado (3)
Fiebre	sin fiebre	37 y < 38 °C	38 y < 39 °C	39 °C
Duración de la fiebre	sin fiebre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Esteroides	sin esteroides	dosis bajas (< 10 mg prednisona o equivalente/día)	dosis moderadas (> 10 y < 30 mg prednisona o equivalente/día)	altas dosis de esteroides (≥ 30 mg prednisona o equivalente/día)

Puntuación total de la Tabla 3 =  C

**TABLA 4 - Reconocimiento Físico**  
 El reconocimiento físico del paciente incluye una evaluación subjetiva de tres aspectos de la composición corporal: tejido graso, masa muscular y estatus hídrico. Ya que se trata de una valoración subjetiva, cada aspecto del examen es cuantificado por grado de deficiencia. Déficit musculares impactan más en la puntuación final que déficit de tejido graso. Definición de categorías: 0 = sin déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit severo. Las puntuaciones en estas categorías **no son aditivas**, pero son utilizadas para establecer clínicamente el grado de la deficiencia (ej.: presencia o ausencia de fluidos)

Tejido Graso:					Estatus Hídrico:				
Grasa en orbitales parpebrales	0	1+	2+	3+	Edema de tobillo	0	1+	2+	3+
Pliegue tricúspital	0	1+	2+	3+	Edema de sacro	0	1+	2+	3+
Acúmulos grasos en la cintura	0	1+	2+	3+	Ascitis	0	1+	2+	3+
Déficit Graso Global	0	1+	2+	3+	Estatus Hídrico Global	0	1+	2+	3+

La evaluación cuantitativa global del estado físico del paciente se determina mediante una valoración global subjetiva de todos los déficit corporales que presente el paciente teniendo en cuenta que **las deficiencias musculares pesan más que los déficit del tejido graso y éstos más que el exceso de fluidos.**

Sin déficit	= 0 puntos
Déficit leve	= 1 punto
Déficit moderado	= 2 puntos
Déficit severo	= 3 puntos

Puntuación Total Tabla 4 =

## Anexo 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Septiembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Actividades 1	x						
Actividades 2		x	X				
Actividades 3			X	X	x		
Actividades 4						X	
Actividades 5							x

## Anexo 12. Presupuesto

	Viáticos	Fotocopias	Material de escritorio	Equipo	Total
Actividades 1	100	20	100		220
Actividades 2	100	20			120
Actividades 3	100	100		1000	1200
Actividades 4	100	100			200
Actividades 5	100	200			300
<b>total</b>					<b>2040 Bs</b>

