

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL
POST GRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

**CONCORDANCIA NUTRICIONAL ENTRE APORTES Y REQUERIMIENTOS
EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA MÉDICA.
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL MAYO-JUNIO 2019**

www.bdigital.ula.ve

Autor: Dr. Luis Enrique Cardona Castañeda

Tutor Científico y Asesor Metodológico: Dr. José Vicente Franco Soto

San Cristóbal- Estado Táchira, Julio 2019

**CONCORDANCIA NUTRICIONAL ENTRE APORTES Y REQUERIMIENTOS
EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA MÉDICA.
HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL MAYO-JUNIO 2019**

Trabajo Especial de Grado presentado por el Médico: Luis Enrique Cardona Castañeda.
C.I: E –84337007, ante el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los
Andes, como credencial de mérito para la obtención del Grado de Especialista en
Puericultura y Pediatría

AUTOR: Dr. Luis Enrique Cardona Castañeda. Médico, Residente Del Posgrado De Puericultura y Pediatría, Universidad De Los Andes Extensión Táchira-Hospital Central De San Cristóbal

ASESOR METODOLÓGICO Y TUTOR: Dr. José Vicente Franco Soto. Médico Pediatra e Infectólogo Pediatra. Profesor de la cátedra de microbiología y parasitología de la Universidad de los Andes extensión Táchira. Coordinador del postgrado de Puericultura y Pediatría de la Universidad de los Andes, extensión Táchira. Profesor de Bioestadística y Metodología de la investigación del postgrado de Pediatría y Puericultura de la Universidad de Los Andes con sede en el Hospital Central. Oficial UNICEF. Seccional Táchira.

AGRADECIMIENTO

Al Equipo Nutrición y Dietética del Hospital Central de San Cristóbal, y en especial a la Lic. Marisol Colmenares por su apoyo y colaboración. Al Dr Franco por ser artífice y participe de grandes ideas en pro del beneficio de los pacientes pediátricos del Hospital en mención.

www.bdigital.ula.ve

INDICE

RESUMEN	6
SUMMARY	7
INTRODUCCIÓN.....	8
FORMULACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN	10
ANTECEDENTES	11
MARCO TEORICO	12
HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.....	15
OBJETIVO GENERAL.....	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
METODOS.....	16
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	16
VARIABLES	17
PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS.....	19
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	20
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	29
APENDICES	32

RESUMEN

Introducción: La nutrición hospitalaria tiene un impacto significativo en la estancia hospitalaria, así como en la evolución del paciente y la disminución de complicaciones. Es importante establecer un adecuado balance entre los requerimientos y aportes para satisfacer las necesidades básicas que implican el gasto energético en cada paciente. Por este motivo se decidió establecer la comparación en pacientes pediátricos hospitalizados en el Hospital Central de San Cristóbal

Objetivo: Comparar los aportes nutricionales suministrados con los requerimientos establecidos por el Instituto nacional de Nutrición en los niños hospitalizados en el servicio de Pediatra Médica del Hospital Central de San Cristóbal

Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio de investigación clínico observacional, prospectivo y descriptivo en pacientes pediátricos hospitalizados en el período entre Mayo-Junio 2019. Se realizó la comparación entre los aportes suministrados con los requerimientos de cada paciente en un estudio relacional.

Resultados: Se analizaron 29 pacientes: 65,5% niños y 34,5% niñas. Edad promedio: 42,1 meses, Media de peso: 15,56kg. Promedio talla: 99,17 cm. Con patologías leves. Con aportes requeridos media 924,62 calorías/día y suministradas 647,89 calorías/día con un déficit de 276,23 calorías/día. Con aporte carbohidratos 67,29%, proteínas 32,70% y lípidos 0,01%.

Conclusión: Los hallazgos de este estudio están en concordancia con los hallazgos descritos en otra tesis para pacientes hospitalizados. No hay concordancia entre los aportes nutricionales y los requerimientos de cada paciente hospitalizado.

PALABRAS CLAVE: CONCORDANCIA NUTRICIONAL, KILO – CALORIAS, APORTES Y REQUERIMIENTOS.

SUMMARY

Introduction: Hospital nutrition has a significant impact on hospital stay, as well as the evolution of the patient and the reduction of complications. It is important to establish an adequate balance between the requirements and contributions to meet the basic needs that involve energy expenditure in each patient. For this reason it was decided to establish the comparison in pediatric patients hospitalized in the Central Hospital, San Cristóbal.

Objective: compare the nutritional contributions provided with the requirements established by the National Institute of Nutrition in children hospitalized in the medical pediatric service in the Central Hospital, San Cristobal

Materials and methods: An observational, prospective and descriptive clinical research study was developed in pediatric patients hospitalized in the period between May-June 2019. A comparison was made between the contributions provided with the requirements of each patient in a relational study.

Results: 29 patients were analyzed: 65.5% boys and 34.5% girls. Average age: 42.1 months, Average weight: 15.56kg. Average size: 99.17 cm. With mild pathologies. With required contributions average 924.62 calories / day and supplied 647.89 calories / day with a deficit of 276.23 calories / day. With carbohydrate intake 67.29%, protein 32.70% and lipids 0.01%.

Conclusion: The findings of this study are in accordance with the findings described in another thesis for hospitalized patients. There is no concordance between the nutritional contributions and the requirements of each hospitalized patient.

KEY WORDS: requirements, contributions, nutritions.

INTRODUCCIÓN

La nutrición hospitalaria es pilar importante en la atención de salud, dada por sus implicaciones en; ahorros en los costos de atención, evolución clínica satisfactoria y menor estadía hospitalaria para así evitar las complicaciones.

El contexto económico del país hace que la alimentación cotidiana incurra en el desbalance entre las necesidades y aportes debido a los altos costo que ello implica, así mismo se traduce al ámbito hospitalario.

Es así como en el ambiente hospitalario es necesario corresponder a las demandas kilocalóricas en los pacientes, aunado a las patologías motivo de hospitalización, demandan alto gasto energético para que el catabolismo celular pueda responder a la agresión de agentes externos infecciosos, virales o bacterianos.

Establecer unas bases de soporte nutricional o de prescripción sobre las necesidades nutricionales del niño en sus primeros años de vida y del niño hospitalizado, con base en la valoración del estado nutricional y el cálculo de necesidades (por edad, situación nutricional, situación de enfermedad, agresión), y establecimiento de la vía de soporte más adecuada, al igual que de fórmulas infantiles o de nutrición parenteral, con la posterior valoración de la eficacia del soporte nutricional instaurado¹.

Con el propósito de establecer el balance entre aportes y requerimientos se realiza una investigación clínica observacional, para describir y comparar la alimentación suministrada por el personal de nutrición y dietética con los requerimientos de cada paciente.

Todo ello con el fin de establecer si efectivamente hay concordancia entre aportes y requerimiento para buscar soluciones que permitan mejorar la atención en nutrición hospitalaria.

FORMULACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

“La desnutrición es un factor significativo en aproximadamente la tercera parte de los casi 8 millones de defunciones de menores de 5 años que se producen en el mundo”².

La desnutrición hospitalaria ha sido considerada como un problema global de salud pública con importantes implicaciones sociales, económicas, políticas y éticas. La desnutrición afecta entre el 30-50% de los internados en cualquier hospital del mundo. La desnutrición se relaciona tanto con las características socioeconómicas del paciente, como con el problema de salud que motiva el ingreso; se incrementa a medida que se prolonga la estadía hospitalaria, constituye una causa importante de fracasos terapéuticos, complicaciones post-quirúrgicas, e incluso la muerte del enfermo, además de ser la causa del incremento de costos en la atención médica³

Es necesario argumentar que durante la hospitalización el paciente aumenta las necesidades calóricas, en contraste con sus necesidades basales, por eso es importante conocer si la institución hospitalaria, suministra la alimentación adecuada para cada paciente pediátrico, ya que estamos en un contexto nacional de limitaciones al acceso de provisiones y recursos alimentarios por sus altos costos.

¿HAY CONCORDANCIA NUTRICIONAL ENTRE APORTES Y REQUERIMIENTOS EN NIÑOS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA MÉDICA. HOSPITAL CENTRAL DE SAN CRISTÓBAL MAYO-JUNIO 2019?

JUSTIFICACIÓN

Es importante establecer a través del método científico e investigativo los requerimientos energéticos, calóricos aportados por la institución hospitalaria en el proceso salud enfermedad, con mayor acervo en una institución hospitalaria de nivel IV adecuada y capacitada para suplir y establecer la recuperación de salud, enmarcado en las políticas nacionales e internacionales con apoyo gubernamental y estatal para garantizar la salud como derecho del pueblo y el derecho a la vida, consagrado en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela y atendiendo a recomendaciones de la OMS y OPS, además UNICEF. Con todo lo que atañe el buen ejercicio de garantizar la salud como calidad de atención hospitalaria.

Se establece que la nutrición es parte imperativa para el proceso de recuperación salud-enfermedad y en vista de no haber información ni estudios pertinentes o comparativos con respecto a los aportes suministrados por las instituciones hospitalarias de la república bolivariana de Venezuela a la población pediátrica es necesario realizar estudios de cohorte para así establecer y sugerir un mejor manejo intrahospitalaria, esto aunado a la crisis económica por la cual atraviesa la nación venezolana.

ANTECEDENTES

La doble carga nutricional, la coexistencia del déficit y del exceso nutricional es el resultado de la Transición Alimentaria y Nutricional acelerada en los países en vías de desarrollo que no habrían resuelto sus problemas de déficit nutricional antes de que les alcanzaran el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. Los cambios en el estilo de vida del venezolano como resultado de la rápida urbanización y la migración masiva hacia las ciudades es el fenómeno más relevante; factores demográficos perfilan a Venezuela como de alto riesgo: el embarazo de adolescentes con tasas altas en la Región Latinoamericana, el peso bajo al nacer, el aumento de la mortalidad materna y de la mortalidad infantil, la lactancia materna exclusiva que disminuye con la edad del recién nacido⁴. Se llevó a cabo un estudio con el método de investigación de campo, bajo el enfoque cuali-cualitativo en el Hospital Central Dr. José María Vargas San Cristóbal - Estado Táchira. Con una población total de 272 pacientes, y una muestra de 159 personas en septiembre del año 2016 para determinar el estado nutricional utilizando parámetros antropométricos. Así también, se realizó una comparación de la dieta calculada con la dieta servida suministrada por el servicio de nutrición normal, en donde se observó un déficit en el cálculo de las dietas calculadas y dietas servidas⁵.

Se analizaron 320 pacientes: 50% niños y 50% niñas. Edad promedio: 4.6 años, predominio del grupo de los lactantes. Media de estancia hospitalaria: 4,6 días. Baja ingesta, ayuno, dolor de moderada intensidad y factor de estrés grado I fueron las variables más frecuentemente relacionadas con desnutrición. Al ingreso a hospitalización el 57.5 % se encontraron eutróficos, el 17.19% con desnutrición crónica, el 8.44% con desnutrición aguda y el 16.88% con aumento anormal de peso. Al egreso, los eutróficos disminuyeron a 56.25 %, la desnutrición crónica y el aumento anormal de peso se mantuvieron igual y la desnutrición aguda aumento al 10%⁶.

MARCO TEORICO

Nutrición hospitalaria. La administración de una alimentación adecuada al paciente hospitalizado es un punto importante del cuidado médico. Con ello se pretende: Promover la curación de su enfermedad de base, Evitar sus complicaciones. Disminuir la duración de la estancia hospitalaria. Proporcionar la nutrición adecuada de forma precoz tras la admisión en el hospital puede contribuir a mejorar los resultados clínicos, disminuir la duración de la hospitalización y mejorar la utilización de los recursos disponibles.

Malnutrición. La malnutrición calórico-proteica del paciente hospitalizado se produce cuando las necesidades diarias no son cubiertas por la dieta. Incluye un variado espectro de manifestaciones clínicas determinadas por la importancia del déficit proteico o energético, la duración de dicho déficit, la edad del paciente, las causas del déficit y la asociación con otras enfermedades nutricionales, infecciosas o hipermetabólicas en general⁷.

Epidemiología. “La prevalencia de la desnutrición en pacientes hospitalizados ha sido ampliamente documentada en las últimas tres décadas y es de 19% hacia 80%. de los enfermos”⁸.

Desnutrición intrahospitalaria. “La desnutrición intrahospitalaria se debe a una reducción en la ingesta y/o a un incremento de los requerimientos energéticos y nutricionales como resultado de su morbilidad o patología. El estrés metabólico o severidad de la enfermedad repercuten en el estado nutricional”⁹.

“Si a esto añadimos los efectos secundarios de medicamentos usados en su tratamiento (esteroides, diuréticos, xantinas) y el incremento de las secreciones bronquiales que inducen al vómito con frecuencia, estos pacientes pueden tener graves dificultades para conseguir la administración de los nutrientes adecuados que les permitan obtener los mejores resultados desde el punto de vista, tanto respiratorio como nutricional”¹⁰.

Requerimientos Nutricionales. Las proteínas deberán aportar el 15% de la energía, los hidratos de carbono deberán aportar entre el 50% y las grasas entre el 35% (en chicos mayores aumentar los hidratos de carbono al 55% y reducir grasas al 30%). En escolares y adolescentes, en la distribución de la energía en las diversas comidas del día, es recomendable destinar el 20-25% calorías para el desayuno (incluyendo el almuerzo de media mañana siempre que se mantenga la ingesta suficiente en la primera hora del día); del resto el 30-35% de las calorías se consumirán en la comida; el 15-20% para la merienda y el 25% restante para la cena¹¹.

www.bdigital.ula.ve

“En los primeros años de vida también hay un mayor riesgo nutricional en las infecciones intestinales. Hay un aumento en la respuesta catabólica frente a las infecciones y enfermedades sistémicas y una depleción de las reservas nutricionales más rápida que en el adulto, por ser mayores las necesidades de calorías y nutrientes”¹².

“La terapia nutricional tiene 3 objetivos principales: preservar la masa corporal magra, mantener la función inmunológica y evitar las complicaciones metabólicas”¹³.

Recordando la resolución 70/1 (2015) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, titulada «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible», afirmando la dimensión integrada de los objetivos y reconociendo que para poner fin a todas las formas de malnutrición y atender las necesidades de nutrición a lo largo del curso de la vida es necesario

dar acceso universal a alimentos inocuos y nutritivos producidos de forma sostenible, y garantizar la cobertura universal de las medidas nutricionales esenciales¹⁴.

“El hecho que el estado nutricional de los pacientes influya en su evolución nos obliga a garantizarles unos cuidados nutricionales adecuados como parte de su tratamiento global”¹⁵.

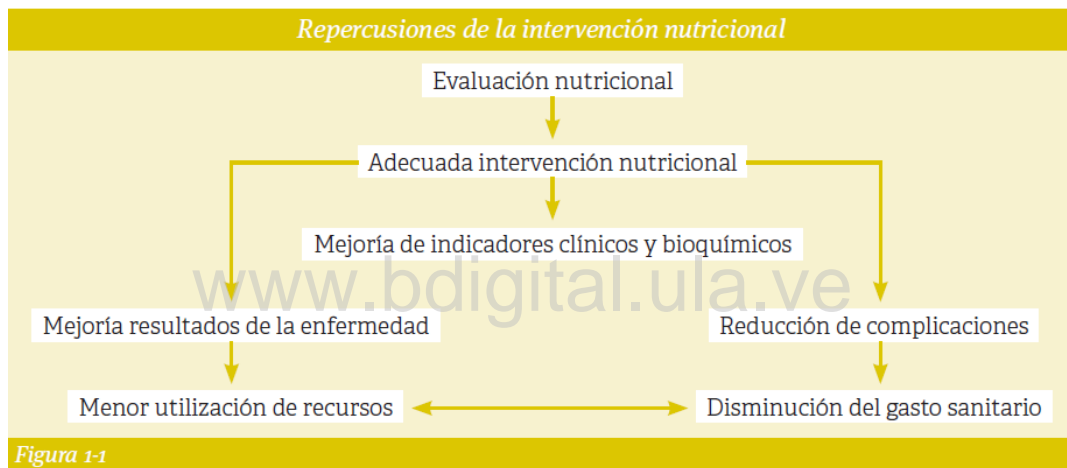


Figura 1-1

Fuente: Borraz G. Soraya y otros. Manual básico de nutrición clínica y dietética. 2 ed. Estudio Menta. Valencia-España. 2012 p.15

“Es responsabilidad del pediatra garantizar un apoyo nutricional adecuado para todos los niños admitidos, Lo cual es importante para brindar una óptima atención al paciente”¹⁶.

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

Los aportes nutricionales suministrados a los niños hospitalizados en el servicio de pediatría médica del Hospital Central de San Cristóbal difieren de los requerimientos establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición.

Hipótesis Nula: Hay concordancia nutricional entre los aportes y los requerimientos suministrados a los niños hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica del Hospital Central de San Cristóbal

Hipótesis Alternativa: No hay concordancia nutricional entre los aportes y los requerimientos suministrados a los niños hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica del Hospital Central de San Cristóbal

OBJETIVO GENERAL

Comparar los aportes nutricionales suministrados con los requerimientos establecidos por el Instituto nacional de Nutrición en los niños hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica del Hospital Central de San Cristóbal

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar a los pacientes hospitalizados por patología de ingreso.

Determinar la ración alimentaria de los pacientes hospitalizados de acuerdo a la patología

Obtener los requerimientos establecido con el Instituto Nacional de Nutrición

MATERIALES Y METODOS

Pacientes pediátricos Hospitalizados en piso 9; Pediatría Medica, Tablas de Requerimientos Nutricionales del Instituto Nacional de Nutrición Venezuela, y CANIA, Alimentos suministrados por la unidad de Nutrición del Hospital Central de San Cristóbal, bandejas servidas a los pacientes, Peso-Gramero,, OMS-UNICEF, web, SPSS de IBM Versión 22.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Pacientes pediátricos en edades de 6 meses a 12 años hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica en el Hospital Central de San Cristóbal entre Mayo y Junio del año 2019.

Criterios de inclusión. Pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de pediatría médica entre Mayo y Junio del año 2019, mayor a 6 meses y menor a 12 años.

Criterios de Exclusión. Pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de pediatría médica entre Mayo y Junio del año 2019 menores de 6 Meses.

VARIABLES

Variable	Indicadores	Valor final	Tipo de variable
Edad	Años cronológicos en años	Edad en años	Cuantitativa discreta
Sexo	Descripción en la historia de los caracteres de los genitales	Femenino Masculino	Nominal Dicotómica
Peso al momento del ingreso	Peso en kilos	Kilos	Cuantitativa continua
Diagnóstico primario de Ingreso	Patología causante la de hospitalización clasificada de acuerdo a la clasificación estadísticas de las enfermedades (CIE-10)	Infección espiratoria alta Infección respiratoria Baja Síndrome Diarreico Meningitis	Nominal Politómica
Aportes calóricos promedio por kilo/día requeridas por paciente y su patología de ingreso.	Numero promedio de calorías por kilo día requeridas por cada día de hospitalización.	Kcal promedio	Cuantitativa
Aportes calóricos	Numero promedio	Kcal promedio	Cuantitativa

promedio por kilo/ día suministrados durante la estancia hospitalaria	de calorías por kilo día suministradas durante la hospitalización		
Aportes carbohidratos promedio kilo día durante la estancia hospitalaria	Cantidad promedio de gramos por kilo día suministradas durante la hospitalización	Gramos por ciento	Cuantitativa
Aportes proteínas promedio kilo día durante la estancia hospitalaria	Cantidad promedio de gramos por kilo día suministradas durante la hospitalización	Gramos por ciento	Cuantitativa
Aportes grasas promedio kilo día durante la estancia hospitalaria	Cantidad promedio de gramos por kilo día suministradas durante la hospitalización	Gramos por ciento	Cuantitativa

PROCEDIMIENTO Y MÉTODOS

El presente fue un estudio según el tipo de investigación clínico observacional, ya que no se manipuló la muestra, transversal, la variable fue medida en una sola oportunidad, prospectiva porque los datos los realizó el investigador y n de fuentes de información o documentación y descriptivo.

El nivel del estudio es relacional, ya que se comparó los aportes nutricionales obtenidos con los requerimientos sugeridos por el INNT. El diseño del estudio es de corte ecológico. El estudio se realizó en el piso 9 del Hospital Central de San Cristóbal donde funciona el servicio de Pediatría médica, el cual tiene una capacidad de hospitalización de 20 camas. Allí se revisó las historias clínicas para obtener los datos de edad, sexo, diagnóstico de ingreso peso y estado nutricional. Durante el periodo de estudio se procedió a calcular por cada paciente hospitalizado, los aportes por kilo día suministrados por la unidad de Nutrición del Hospital Central de San Cristóbal, en términos de calorías totales carbohidratos, proteínas, grasas y frutas y vegetales. Este cálculo se realizó en la unidad de nutrición.

Una vez obtenido los datos, se procedió a realizar una matriz de registro para el análisis correspondiente. Los resultados obtenidos de los suministros nutricionales, se compararon con los requerimiento sugeridos por el Instituto Nacional de Nutrición.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se registraron en una matriz realizada en el programa SPSS de IBM; donde se realizó el análisis estadístico descriptivo e inferencial. La comparación se realizó mediante la aplicación de una prueba T de student para medias, considerándose las diferencias obtenidas entre los aportes y los requerimiento estadísticamente significativo si la probabilidad de error alfa es menor a 5% ($p < 0,05$), rechazando por lo tanto la hipótesis nula. Los datos se representan en gráficos de sectores y barras.

RESULTADOS

Durante el estudio se calculó la ración calórica a 29 pacientes que ingresaron al servicio de Pediatría Médica.

Tabla 1. Frecuencia de las características de los pacientes evaluados en el estudio. Servicio de Pediatría Médica. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	10	34,5
Masculino	19	65,5
Total	29	100,0
Dx de Ingreso		
IVRB	7	24,1
ITU	6	20,7
Dengue	5	17,2
Síndrome febril	3	10,3
IPPB	4	13,8
EDA	2	6,9
Síndrome Convulsivo	1	3,4
Nefritis	1	3,4
Total	29	100,0

Fuente: Historia Clínica. Servicio de Pediatría. HCSC

El Sexo que más predominó fue el masculino con un 65,5%, duplicando así la participación del sexo femenino. La principal causa de ingreso fue la infecciones respiratorias bajas con un 24,1 %. Las principales causas de ingreso fueron de origen infeccioso

Tabla 2. Promedio de las características de los pacientes evaluados en el estudio. Servicio de Pediatría Médica. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.

Característica	Media	DS	Mínimo	Máximo
Edad(meses)	42,10	40,04	6,00	132,00
Peso (kg)	15,56	8,10	4,00	35,00
Talla (cm)	99,17	26,87	59,00	150,00
Aportes Requeridos (calorías/día)	924,62	325,80	228,00	1547,40
Aportes Suministrados (calorías/día)	647,89	184,12	499,33	1520,88
Deficit (calorias/día)	276,73	334,24	-384,63	933,80
Proteínas (gramos/kg/día)	4,88	2,56	1,62	13,91
Grasas (gramos/kg/día)	0,00	0,00	0,00	0,00
Carbohidratos (gramos/kg/día)	10,05	5,25	3,33	28,53

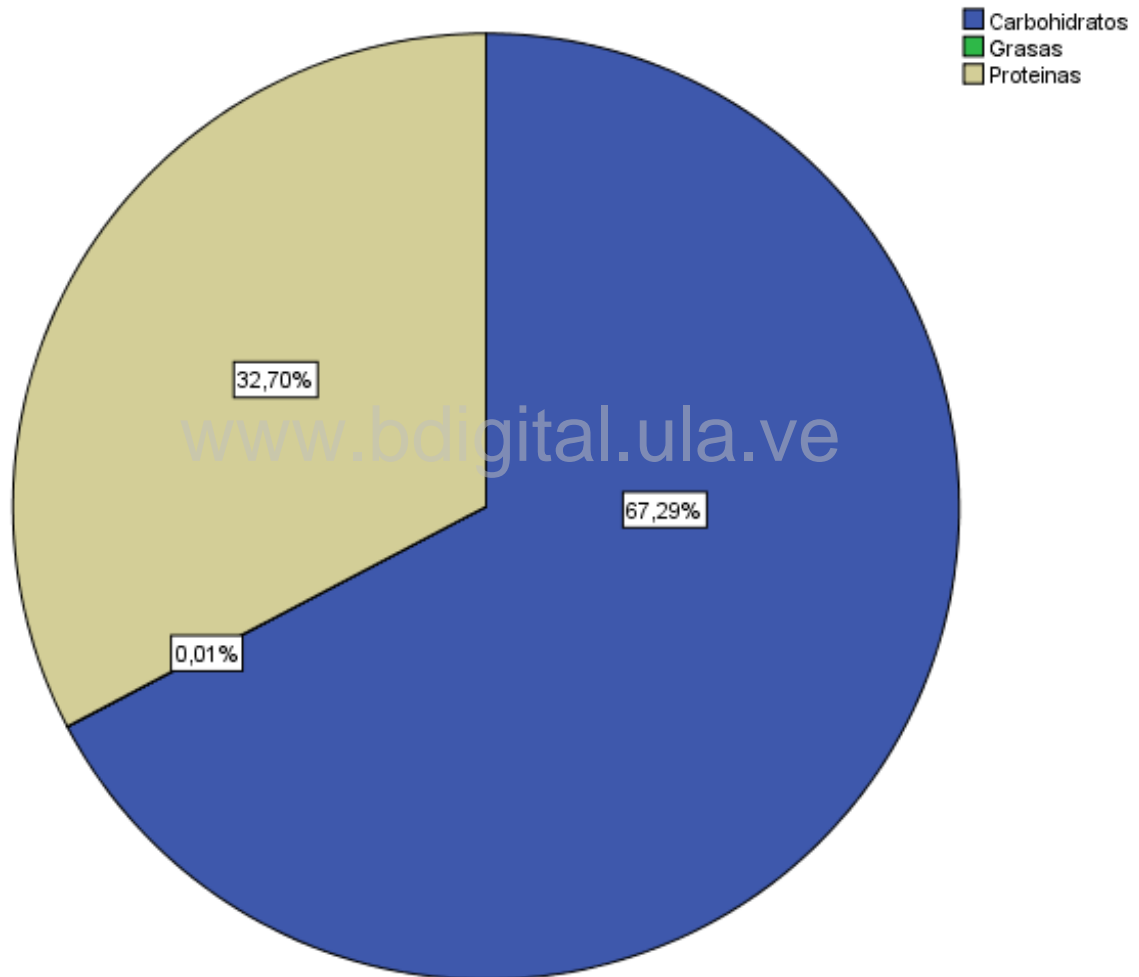
Fuente: Historia Clínica. Servicio de Pediatría. HCSC

La edad promedio de ingreso fue de 42 meses, presentando una gran variabilidad en el rango de edad de los pacientes que participaron en el estudio. La talla promedio fue de 99 cm.

Los Aportes promedios requeridos según las patologías de los pacientes que ingresaron fue de 924,62 calorías y los aportes calóricos suministrados promedio fue de 647,89 calorías. Se presentó una diferencia entre lo requerido y aportado de 276,73 calorías, apreciando que en algunos pacientes hubo un aporte mayor a los requeridos. La inclusión de proteínas

presentó un rango que iba desde 1,62 gr/kg/día hasta 13,91 gr/kg/día. Prácticamente no hubo ingesta de grasas en la dieta suministrada y el promedio de carbohidratos fue de 10,05 gramos/kg/día lo que representa un aporte de 45,22 calorías/kilo/día.

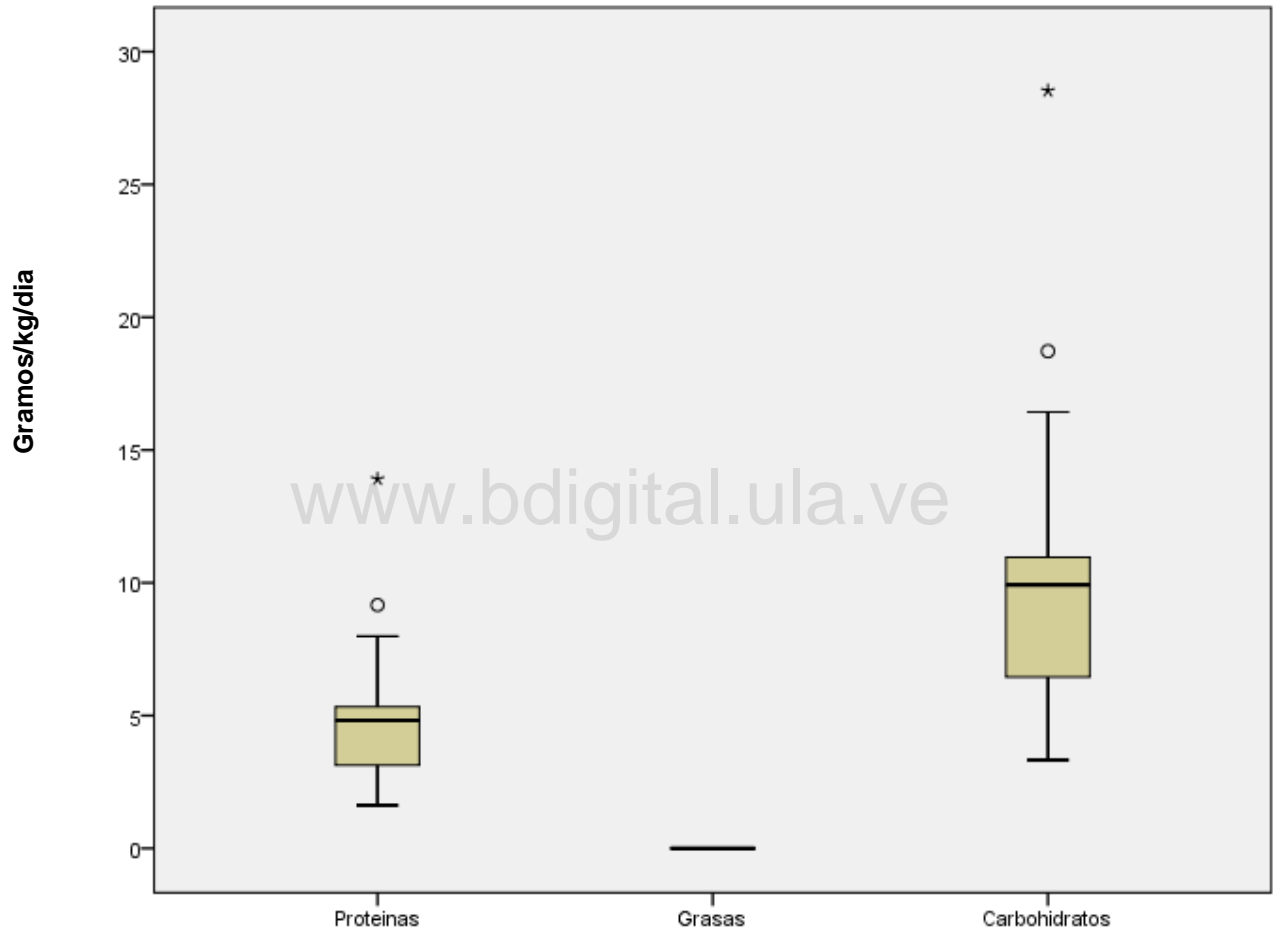
Grafico 1. Distribución promedio de grupos alimentos en ración alimentaria. Servicio de Pediatría. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.



Fuente: Servicio de Nutrición y dietética. HCSC

Casi tres cuartas partes de la dieta correspondieron carbohidratos con el 67,29% del aporte. El 37% de la dieta promedio correspondió a proteínas y solo el 0,01% a grasas.

Grafico 2. Distribución en gramos por kilo día de los grupos de alimentos. Servicio de Pediatría Médica. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.

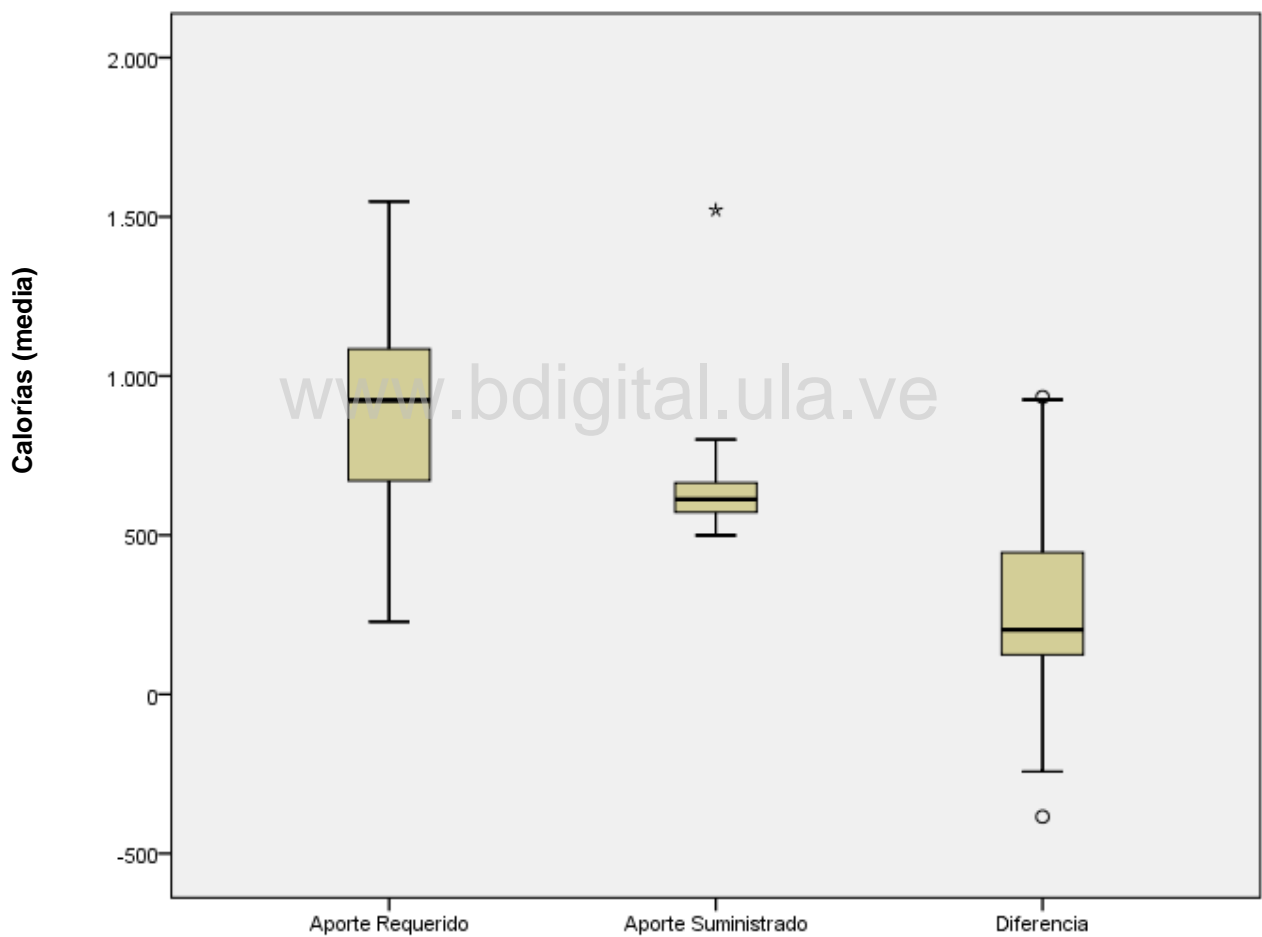


Fuente: Servicio de Nutrición y dietética. HCSC

A excepción de las grasas, la ración alimentaria recibió aportes de carbohidratos y proteínas, observándose una gran variabilidad en los aportes entre los pacientes que

ingresaron en el estudio. Se puede apreciar que la mayoría de los pacientes recibieron aportes por debajo de la media suministrada para cada uno de los componentes.

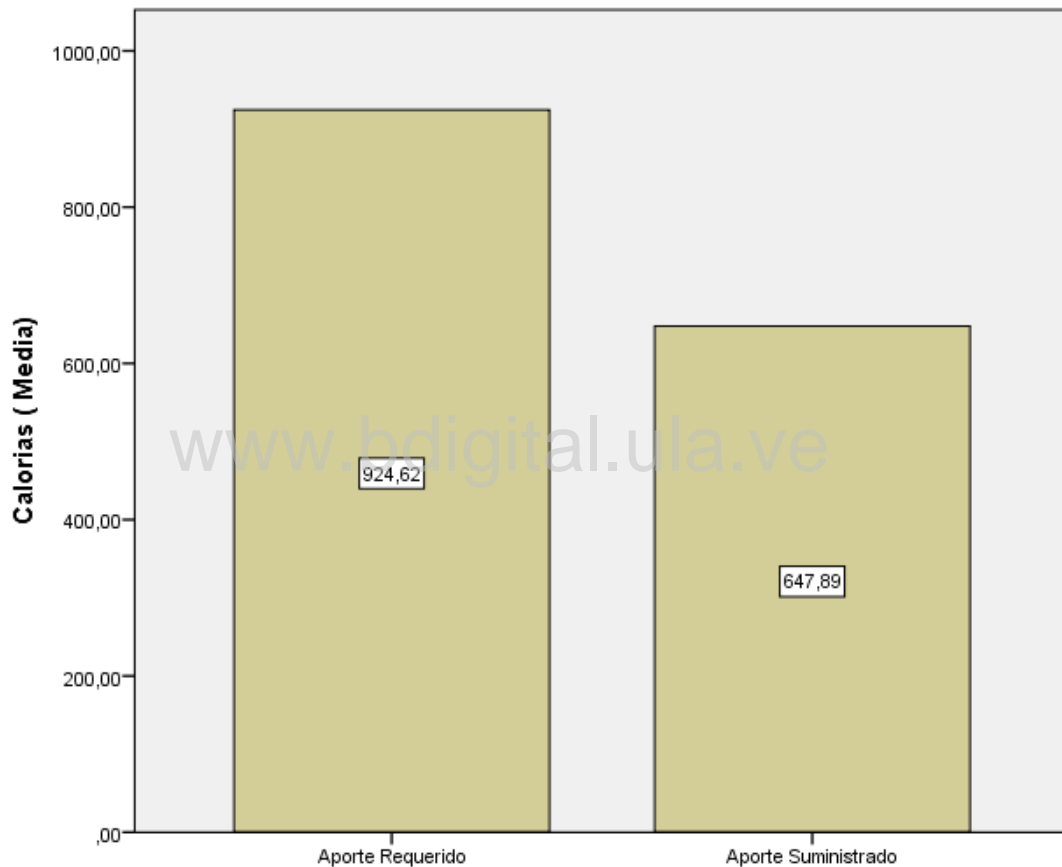
Grafico 3. Distribución promedio de las Aportes calorías requeridas, Aportes calorías aportadas y su diferencia. Servicio de Pediatría Médica. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.



Fuente: Servicio de Nutrición y dietética. HCSC

Los aportes requeridos presentaron un intervalo más amplio que los aportes suministrados, cuya dispersión se acerca la media. La diferencia obtenida presentó una variabilidad que alcanzo números negativos.

Grafico 4. Promedio de aportes calóricos requeridos y suministrados. Servicio de Pediatría Médica. Hospital Central de San Cristóbal. Mayo-Junio 2019.



Fuente: Servicio de Nutrición y dietética. HCSC

La diferencias observadas entre los requerimientos necesarios y lo suministros calóricos dados a los pacientes, presentó un nivel de significancia con un p de $<0,01$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se ratifica la hipótesis alternativa que expresa que hay diferencias entre los aportes calóricos requeridos y los aportes suministrados en los pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría Médica de HCSC.

DISCUSION

La nutrición hospitalaria cobra mayor importancia en la actualidad, derivado de estudios científicos que revelan su implicación en la evolución clínica del paciente, para disminuir las complicaciones, costos y estancia hospitalaria.

En la variable sociodemográfica el sexo que predominó fue el masculino. El rango de edad fue de 42 meses; los preescolares están en el grupo predominante: enmarcados en el grupo etario de 0-5 años y la Meta del Decenio para 2025; reducir la desnutrición OMS/UNICEF. Talla promedio de 99 cm y peso promedio 15 kg.

Las principales causas de ingreso fue de origen infeccioso y entre los diagnósticos las infecciones respiratorias bajas, en comparación con el estudio de Vasquez⁶, estableció los diagnósticos de ingresos a hospitalización más frecuentes, organizados por sistemas fueron la patología respiratoria y gastrointestinal.

Entre los aportes promedios requeridos por paciente según patología de ingreso fue de 924,62 calorías. En cuanto a aportes calóricos suministrados promedio por kg de peso fue de 647,8 calorías/día. Con un déficit de 276,73 calorías/día correspondiendo con un porcentaje de 29,9%, bastante significativo para pacientes pediátricos que están en etapa de crecimiento, maduración y concomitantemente con una patología infecciosa. Los anteriores resultados concuerdan con la investigación Realizada por Alvarez⁵ en sus conclusiones: Diversos resultados arrojan que efectivamente existe un déficit a nivel del servicio de alimentación en cuanto a los requerimientos reales que cada paciente necesita según estado nutricional y patología, seguidamente los valores obtenidos de la dieta servida se encuentran por debajo de la dieta calculada por el servicio de nutrición normal.

En cuanto al suministro de la dieta, se establece que el promedio de carbohidratos en la dieta servida representa un aporte 67,29% casi tres cuartas partes de la dieta, lo que representa que la dieta de la población venezolana es alta en carbohidratos. Y el 37% corresponde a proteínas, con bajo índice de grasas. Lo que se evidencia en la investigación realizada por alvarez⁵ en el Hospital Central de San Cristóbal, donde la dieta predomina a base de carbohidratos, esto debido a las donaciones de los mismos por parte de entidades estatales.

Se puede apreciar que para todos los componentes de la dieta, carbohidratos, proteínas y grasas, recibieron aportes por debajo de la media requerida para los pacientes. Esto plantea las deficiencias actuales en el servicio de nutrición y dietética en cuanto a insumos para suministrar la alimentación requerida a los pacientes.

www.bdigital.ula.ve

La fortaleza del presente estudio permite establecer por primera vez en un hospital tipo IV, centro de referencia de la región andina, los requerimientos calóricos/día, por patologías de ingreso en su gran mayoría infeccioso, lo que implica un catabolismo adicional y en contraste con los aportes suministrados por el personal nutrición, estableciendo una diferencia importante a suplir.

El presente estudio se puede realizar en otros centros hospitalarios de la región y el país, para establecer las deficiencias en cuanto se refiere a la alimentación en pacientes hospitalizados para estimar el déficit de aportes por los servicios de nutrición en los servicios de pediatría.

Finalmente recalcar la importancia del aporte nutricional como factor clave en la evolución intrahospitalaria, para así mismo recuperar el estado de salud del paciente y devolver al niño a su entorno familiar.

Las implicaciones en salud pública debemos tener como políticas prioritarias garantizar y proveer suministros que puedan suplir las necesidades alimentarias y requerimientos calóricos de los pacientes pediátricos hospitalizados.

La presente investigación nos aporta información relevante del suministro alimentario para los pacientes hospitalizados, con el fin de establecer prioridades alimentarias a la población venezolana en edades pediátricas para así reducir el índice de desnutrición y garantizar calidad en la atención de salud.

En cuanto a limitaciones es preciso establecer para una posterior investigación el estado nutricional de pacientes pediátricos al momento del ingreso y el egreso, así mismo el correcto seguimiento de si la alimentación suministrada es consumida en su totalidad por el paciente pediátrico, ya que el mismo está acompañado por su cuidador, situación que va en deterioro de las necesidades del paciente. Además otra línea de investigación es realizar un estudio en otros servicios de pediatría donde el catabolismo es aún mayor y las complicaciones como la pediatría oncológica, pediatría quirúrgica y unidades de cuidados intensivos pediátricos.

CONCLUSIONES

Al culminar la presente tesis de concordancia nutricional entre aportes y requerimientos, en niños hospitalizados, Pediatría Médica, con un total de 29 niños, donde predomina el sexo masculino, con un promedio de edad 42 meses. De las variables estudiadas se concluye que:

- La edad refleja una media de 42 meses para los pacientes objeto estudio. En el rango de edad para la prevención de la desnutrición establecida por la OMS entre 0 a 5 años.
- El sexo, predomina el masculino como mayor índice de hospitalización.
- Peso al momento ingreso, con una media de 15 kg
- Diagnósticos de ingresos predominantemente infecciones respiratorias y urinarias, con patologías que se clasifican leves. Para las necesidades nutricionales.
- Aportes que deberían recibir promedio calóricos/día por kg/peso durante la estancia hospitalaria: para 29 pacientes debería ser 924,62 calorías/día.
- Aportes promedio suministros calóricos/día por kg/peso y patología de ingreso: 647,89 calorías/día para la población de estudio. Con un déficit de 276,73 calorías/día entre necesidades y aportes.
- Aportes carbohidratos promedio por kilo/día 10 grs/kg/día, representando un 67,29% de la dieta servida.
- Aportes grasas promedio por kilo/día 0 grs/kg/día o nula en la dieta.
- Aportes proteínas promedio por kilo/día 4,88 gr/kg/día, representa un 32,7% de la dieta suministrada.

RECOMENDACIONES: Implementar un programa de apoyo nutricional a los pacientes pediátricos hospitalizados con ayuda de organismos internacionales como la UNICEF, para así suplir el déficit de calorías requeridas en los mismos, esto con el fin de disminuir la estancia hospitalaria, las complicaciones médicas, y los costos de las mismas, con una mejor calidad de vida para el paciente y la familia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alvarez Cindy et al. Recomendaciones para la alimentación del niño sano y hospitalizado. Revista Gastrohnutp; Año 2011 Volumen 13 Número 2: 113-120.
2. Actualizaciones sobre la atención de la desnutrición aguda severa en lactantes y niños. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016.
3. Sánchez Enrique J. -Palomo, Á. V.-C. Prevalencia de desnutrición en un centro hospitalario de segundo nivel en Yucatán, México. Revista Biomedica; 2011, 48.
4. López M. La doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela. An Venez Nutr, Caracas; jun. 2014 vol.27.
5. Álvarez Yeraldine et al. Determinar el diagnóstico nutricional en pacientes por grupo etario y el requerimiento calórico considerando el aporte de la bandeja servida por cada servicio del hospital central Dr. José María Vargas San Cristóbal - Estado Táchira. Universidad de los andes facultad de medicina. Escuela de nutrición y dietética; Septiembre 2016.
6. Vásquez Lozano Silvia J. et al. Caracterización del perfil nutricional de pacientes pediátricos hospitalizados en la clínica Infantil Colsubsidio; Bogotá, D.C, Abril de 2015.
7. Borraz G. Soraya et al. Manual básico de nutrición clínica y dietética. 2. ed. Estudio Menta. Valencia-España; 2012 p. 14,16.
8. Waitzberg DL, Gama-Rodrigues J, Correia Mitd. Desnutrición hospitalaria no Brasil. In: Waitzberg DL. Nutrición Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3ª ed. Atheneu: São Paulo; 2000, p. 385-97.5.
9. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon A, Colomb V. Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. Am J Clin Nutr. 2000; 72:64–70.
10. Manual práctico de nutrición en pediatría. Comité nutrición de la AEP. © 2007 Ergon C/ Arboleda, 1 - 28220 Majadahonda (Madrid). Pag 284.

11. Borraz G. Soraya et al. Manual básico de nutrición clínica y dietética. 2. ed. Estudio Menta. Valencia-España. 2012 p.207.
12. Manual práctico de nutrición en pediatría. Comité nutrición de la AEP. © 2007 Ergon C/ Arboleda, 1 - 28220 Majadahonda (Madrid) Pag 322.
13. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, A.S.P.E.N. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(3):277-316.
14. Decenio de las Naciones Unidas de Acción sobre la Nutrición (2016-2025. 69.^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD WHA69.8. Octava sesión plenaria, Mayo de 2016.
15. Manual práctico de nutrición en pediatría. Comité nutrición de la AEP. © 2007 Ergon C/ Arboleda, 1 - 28220 Majadahonda (Madrid).
16. Huysentruyt Koen, Schepper Jean y otros. Implementing Pediatric Nutritional Screening JPGN _ Volume 63, Number 5; November 2016.
17. Alvarez Maria L, Garcia Magda. Centro de Atención Nutricional Infantil Antimano (CANIA); 2009. Nutrición en Pediatría Tomo II. 2. ed. Caracas. Venezuela.

www.bdigital.ula.ve

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Enero a diciembr 2018	Marzo 2019	Mayo- Junio 2019	Junio 2019	Julio – 2019	julio 2019
Elaboración de anteproyecto						
Entrega de anteproyecto						
Recolección de datos						
Análisis y procesamiento de datos						
Elaboración de informe final						
Presentación del trabajo especial de grado						

APENDICES

REQUERIMIENTO CALORICO TOTAL

Metabolismo Basal (MB) o Gasto Energético Basal (GEB). Representa la integración de la actividad mínima de todos los tejidos corporales en condiciones estables mantenidas, se expresa como producción de calor o como oxígeno consumido por unidad corporal.

Métodos derivados de estimaciones. Existen diversas publicaciones especializadas, en donde se describen muchas maneras de formular ecuaciones para predecir el Gasto Energético Basal (GEB). Utilizaremos el método Holliday modificado:

Método Holliday modificado. 3 a 10kg: 100 kcal/kg/día, 11 a 20kg: 1000 kcal+50 kcal por cada kg por encima de 10 kg, Mayor de 20kg: 1000 kcal +20 kcal por cada kg por encima de 20 kg.

Formula recomendada por la FAO/WHO/ONU, utilizando peso y sexo del niño

Sexo y edad(años)	Ecuación(kcal/kg peso/dia)
Varones	
0-3	$(60,9 \times \text{peso}) - 54$
3-10	$(22,7 \times \text{peso}) + 495$
10-18	$(17,5 \times \text{peso}) + 651$
Hembras	
0-3	$(61,0 \times \text{peso}) - 51$
3-10	$(22,5 \times \text{peso}) + 499$
10-18	$(12,2 \times \text{peso}) + 746$

Energía de actividad (EA). Se calcula desglosando las distintas actividades que el niño realiza en las 24 horas del día. Se multiplica el número de horas que dedica a una determinada actividad por el cociente que se le asigna a cada actividad según intensidad; se suman los valores obtenidos y el total resultante se multiplica por el peso del paciente.

Energía de recuperación (ER). Es el valor que se adiciona al cálculo del requerimiento energético en caso de desnutrición actual: leve, moderado o grave. Se obtiene al considerar 5kcal/kg por cada gramo de peso por debajo del peso ideal del niño. En los niños hasta los 2 años se utiliza para el cálculo el peso ideal para la edad (PIE) y en los mayores de 2 años el peso ideal para la Talla (PIT). El valor que se obtiene puede ser dividido entre el número de días que se estiman para la recuperación; se sugieren 45 a 60 días.

Energía del Catabolismo (EC). Es el porcentaje sobre el valor obtenido del metabolismo basal, que se asigna según gravedad de la patología cursante.

Porcentaje de catabolismo	Gravedad de la patología
10%	Leve
11%-25%	Moderada
>25% y hasta 100%	Grave

Efecto térmico de los alimentos (ETA). Corresponde al incremento del metabolismo basal por el efecto postprandial del metabolismo de los alimentos y es el 10% del gasto energético estimado de la suma del MB+EA. En niños con desnutrición o con patologías asociadas se le suma además ER o EC.

Requerimiento calórico Total (RCT). Se obtiene mediante la sumatoria de: MB+EA+ETA

Niños con desnutrición sin patologías asociadas	MB+EA+ETA+ER
Niños con desnutrición con patologías asociadas	MB+EA+ETA+ER+EC
Niños sin desnutrición con patologías asociadas	MB+EA+ETA+EC

Requerimientos de Macronutrientes. Se recomienda distribuir el aporte calórica total de los macronutrientes de la siguiente manera: Proteínas: 11% - 15% para dieta de proteínas mixta. Lípidos: 30%-35%. Carbohidratos: 50%-60%¹⁷

Valores de referencia de energía y nutrientes para la población venezolana por grupo de edad y sexo. Revisión 2000

Grupos de edad (Años)	Energía (kcal/día)	Proteínas (g/día)	Vit. A ER/día	Vit. C mg/día	Folatos µg/día	Tiamina mg/día	Riboflavina mg/día	Niacina * Equiv-mg/día	Hierro mg/día	Calcio mg/día	Yodo µg/día	Zinc mg/día
Masculino												
0 - 5,9 Meses	660	20	350	30	65	0.2	0.3	2	10	210	50	4
6 - 11,9 meses	830	25	350	35	80	0.3	0.4	4	10	270	50	6
1 - 3	1080	32	400	40	150	0.5	0.5	6	12	465	83	8
4 - 6	1490	45	400	45	200	0.6	0.6	8	14	700	90	10
7 - 9	1850	55	700	45	233	0.7	0.7	9	8	800	120	10
10 - 12	2170	72	1000	60	300	0.9	0.9	12	9	1065	120	15
13 - 15	2670	81	1000	60	367	1.1	1.2	15	11	1200	150	15
16 - 17	3050	85	1000	60	400	1.2	1.3	16	8	1200	150	15
18 - 29	2950	84	1000	60	400	1.2	1.3	16	8	1100	150	15
30 - 59	3035	84	1000	60	400	1.2	1.3	16	8	1050	150	15
60 - más	2500	79	1000	60	400	1.2	1.3	16	8	1300	150	15
Femenino												
0 - 5,9 meses	620	19	350	30	65	0.2	0.3	2	10	210	50	4
6 - 11,9 meses	770	23	350	35	80	0.3	0.4	4	10	270	50	6
1 - 3	1040	31	400	40	150	0.5	0.5	6	12	465	83	8
4 - 6	1450	44	400	45	200	0.6	0.6	8	14	700	90	10
7 - 9	1760	56	755	55	233	0.7	0.7	9	14	1065	120	11
10 - 12	1970	69	800	60	300	0.9	0.9	12	14	1200	120	12
13 - 15	2220	72	800	60	365	1.0	1.0	13	14	1200	150	12
16 - 17	2320	69	800	60	400	1.0	1.0	14	14	1200	150	12
18 - 29	2150	62	800	60	400	1.1	1.1	14	14	1100	150	12
30 - 59	2235	61	800	60	400	1.1	1.1	14	8	1300	150	12
60 - más	1975	73	800	60	400	1.1	1.1	14	8	1300	150	12
Embarazadas	+263	+12	800	70	600	1.4	1.4	18	30	+100	200	15
Madres que lactan	+500	+15	1300	90	500	1.5	1.8	17	15	+100	200	19
Promedio Ponderado/ persona/día	2300	65	840	60	360	1	1.1	14	12	1000	140	13

* La niacina - equivalente es la suma de los valores de niacina propiamente dicha más la proveniente del triptofano: 60 mg de triptofano equivalen a 1

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición (INN), 2000. Valores de Referencia de Energía y Nutrientes para la Población Venezolana. Caracas. Venezuela

Grupos de alimentos	Porción	Calorías kcal	Proteínas gramos	Grasas gramos	Carbohidratos gramos
Carnes y queso Huevos	1 onza 1 unid.	65	5	5	0
Leguminosas cocidas.	$\frac{1}{2}$ taza	110	7	0.8	20
Granos cocidos Raíces Tubérculos Musáceas	$\frac{1}{2}$ taza	100	2.5	0.2	22
Leche líquida Leche polvo	1 vaso 4 cdas	140	8	7	12
Vegetales	$\frac{1}{2}$ taza	20	1	0	4
Frutas	$\frac{1}{2}$ taza 1 unid.	35	0.3	0.1	8
Azúcares	1 cdta	20	0	0	5
Grasas	1 cdta	45	0	5	0

Cda. = cuchara sopera y cdta. = cucharadita (té)

PESO	1 onza = 30 gramos 1 kilo = 2.2 libras 1 kilo = 1000 gramos
CAPACIDAD	1 galón = 4.55 litros
LONGITUD	1 pulgada = 2.54 centímetros 1 metro = 3.28 pies
MADIDAS CASERAS	1 taza = 7 onzas o 200 gramos 1 cuartillo = 7 libras 1 medio = 14 libras La pava y el pote son variables según el tamaño

Fuente: Salud y nutrición en Situaciones de desastre. OPS/OMS. Nicaragua. 2002.