



TÍTULO: “Investigar las recomendaciones, indicaciones y soporte nutricional en pacientes infantojuveniles en tratamiento oncohematológico en el Instituto de oncohematología de Rosario”.

AUTOR: Julieta Pouler

TUTOR DE TESIS: Dr. Raúl Álvarez Lemos.

ASESOR METODOLÓGICO: Dra. Evangelina González

TÍTULO A OBTENER: Licenciatura en Nutrición

FACULTAD: Medicina y Ciencias de la Salud

FECHA DE PRESENTACIÓN: Agosto 2013

INDICE

Prólogo.....	4
Agradecimientos.....	5
1. Introducción.....	6
1.1. Planteamiento del problema.....	9
1.2. Objetivos de la investigación.....	9
1.3. Hipótesis.....	10
2. Marco teórico.....	10
2.1. Desnutrición.....	10
2.2. Clasificación de desnutrición.....	12
2.3. Cambios metabólicos de macronutrientes.....	14
2.4. Signos y síntomas de la patología concomitante.....	16
2.5. Alteraciones y aversiones alimentarias.....	17
3. Requerimientos energéticos durante la infancia.....	20
3.1. Suplementos y fórmulas enterales orales.....	21
4. Soporte Nutricional.....	23

4.1.	Nutrición	
	Enteral.....	23
4.2.	Nutrición	
	Parenteral.....	24
5.	Antecedentes sobre el tema.....	25
6.	Área de estudio.....	29
6.1.	Tipo de estudio realizado.....	30
6.2.	Población objetivo.....	31
6.3.	Universo.....	31
6.4.	Muestra.....	31
6.5.	Técnica de recolección de datos.....	31
7.	Trabajo de campo.....	33
7.1.	Resultados obtenidos.....	33
	Conclusión.....	46
	Bibliografía.....	48
	Anexos.....	50

PRÓLOGO

La investigación realizada se ha hecho con la finalidad de conocer cuales son las necesidades energéticas y las recomendaciones nutricionales en aquellos niños que presenten patologías oncológicas.

Sabiendo que a lo largo del tratamiento quimioterápico, los requerimientos calóricos aumentan, se decidió indagar sobre cuál es la alimentación correspondiente y si es necesario la intervención de soporte nutricional debido a que la alimentación oral per se

no es suficiente; haciendo hincapié en la posibilidad de atenuar las complicaciones como la desnutrición, anorexia, caquexia, que suelen presentar dichos pacientes.

AGRADECIMIENTO

Principalmente a mi familia, quien me ha apoyado a lo largo de la carrera para poder lograr mi meta.

A la Dra. Mónica Matus, quien me permitió llevar a cabo la investigación en el Instituto de Oncohematología de Rosario.

A la Dra. Evangelina González quien con su continua atención, generosidad y amabilidad ha estado presente desde el primer momento guiándome y asesorándome constantemente con cada paso a realizar.

A mi tutor Raúl Álvarez Lemos quien con su generosidad me ha orientado en la realización de mi objetivo.

A mis profesores, que fueron quienes estuvieron presentes estos cuatro años de carrera para brindarme conocimientos y experiencia para que me sean útiles en un futuro.

A los pacientes encuestados, quienes colaboraron con sus aportes necesarios para llevar a cabo mi investigación.

A mis compañeros de curso, y amigos que he hecho, que me acompañaron en este trayecto tan importante en mi vida.

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer es el resultado de la proliferación no controlada de un grupo de células que, posteriormente y como estrategia de supervivencia, adquieren cierta capacidad invasiva que les permite migrar y colonizar otros tejidos y órganos. La consecuencia es un desequilibrio entre una misma división celular no compensada por la pérdida o la

muerte celular, que da lugar a la aparición de masas de células que invaden y dañan los tejidos y órganos del hospedador. ⁽⁸⁾

El pronóstico, la distribución histológica y la localización de los tumores pediátricos son muy diferentes a los de los adultos. Entre los tumores pediátricos más frecuentes, las neoplasias linfohematopoyéticas (es decir, la leucemia linfoblástica aguda, los linfomas) suponen aproximadamente el 40%, los tumores del sistema nerviosa central aproximadamente un 30% y los tumores embrionarios y los sarcomas aproximadamente el 10% cada uno. ⁽⁵⁾ Por el contrario, los tumores epiteliales de los órganos como el pulmón, colon, mama y próstata son más frecuentes en los adultos. ⁽⁵⁾

(8) Ramírez Tortosa MC, Camblor Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

(5) Kadan- Lottick NS. (2009) “*Epidemiología del cáncer en niños y adolescentes*” en Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton; “*Nelson Tratado de Pediatría*”; Volumen II. (Décimo octava Edición). Capítulo 491. España, Elsevier

A diferencia de los patrones de incidencia en los adultos, en los cuales la incidencia de cáncer tiende a aumentar rápidamente con la edad, en la edad pediátrica existe un intervalo relativamente amplio, con picos de incidencia, uno en la primera infancia y el segundo en la adolescencia. ⁽⁵⁾

Durante el primer año de vida, los tumores embrionarios como el neuroblastoma, el nefroblastoma (tumor de Wilms), el retinoblastoma, el rabdomyosarcoma, el hepatoblastoma y el meduloblastoma son los más frecuentes. Estos tumores son mucho

menos frecuentes en los niños mayores y los adultos, después de que los procesos de diferenciación celular han reducido su velocidad considerablemente. Los tumores embrionarios, las leucemias agudas, los linfomas no-Hodgkin y los gliomas tienen un pico de incidencia entre los 2 y 5 años de edad. Según crecen los niños, aumenta la incidencia de los tumores óseos, la enfermedad de Hodgkin, las neoplasias de células germinales gonadales (carcinomas testicular y ovárico) y otros carcinomas. La adolescencia es un período transicional entre las neoplasias frecuentes de la primera infancia y los carcinomas característicos de la edad adulta. ⁽⁵⁾

Uno de los síndromes asociados al crecimiento tumoral y que está presente en más de dos terceras partes del conjunto de pacientes que mueren de cáncer avanzado, es la caquexia, pudiendo ser la causa directa de una cuarta parte de los fallecimientos de esta enfermedad. ⁽⁸⁾

(8) Ramírez Tortosa MC, Cambor Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

(5) Kadan- Lottick NS. (2009) “*Epidemiología del cáncer en niños y adolescentes*” en Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton; “*Nelson Tratado de Pediatría*”; Volumen II. (Décimo octava Edición). Capítulo 491. España, Elsevier

Con respecto al tratamiento nutricional de los pacientes con cáncer, lo primero que hay que tener en cuenta es que el beneficio del soporte nutricional para el enfermo con cáncer no pretende, por supuesto tratar el cáncer, sino mejorar la respuesta y disminuir las complicaciones que pueden presentarse con el tratamiento antitumoral específico: cirugía, quimioterapia o radioterapia. Por ello, solo cabe esperar buenos resultados en aquellos enfermos que presenten algún tipo o grado de desnutrición, o en aquellos que a causa del tratamiento antineoplásico están imposibilitados para seguir

una alimentación oral adecuada durante un tiempo lo suficientemente prolongado para que se presente una situación de desnutrición. Lo importante es, por lo tanto, seleccionar bien a los pacientes que puedan beneficiarse del soporte nutricional. ⁽⁸⁾

(8) Ramírez Tortosa MC, Cambor Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿El consumo calórico en pacientes infantojuveniles de hasta 21 años de edad en tratamiento oncohematológico en el Instituto de oncohematología de Rosario cubre con las necesidades energéticas requeridas para los mismos?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Generales:

- Evaluar el patrón alimentario de macronutrientes en pacientes infantojuveniles en tratamiento con patología oncológica.

Específicos:

- Observar cuáles son los alimentos que integran una dieta habitual en pacientes oncohematológicos en tratamiento.
- Evaluar si la población en estudio cubre los requerimientos energéticos de hidratos de carbono, proteínas y grasas, adecuados a su edad.

1.3 HIPÓTESIS

Con el presente estudio se averiguará si en el Instituto de Oncohematología de Rosario, en una población de 12 niños con patologías oncohematológicas, se administran además de alimentación oral, suplementos orales nutricionales y nutrición enteral o parenteral total con el fin de cubrir los requerimientos energéticos de hidratos de carbono,

proteínas y grasas de los pacientes en tratamiento, debido a que los mismos por su patología, tienen sus necesidades nutricionales aumentadas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Desnutrición

Los niños con diagnóstico de cáncer pueden padecer malnutrición y síntomas nutricionales debidos a la enfermedad y su tratamiento; por lo que es fundamental un buen estado nutricional ya que se asocia a una mayor tolerancia a los tratamientos oncohematológicos, menor susceptibilidad a las infecciones y mayor sensación de bienestar.⁽⁴⁾

(4) Grant B. (2001) “*Terapia nutricional médica del cáncer*” en Krause (Décima edición) Capítulo 37. McGraw Hill. .

La desnutrición tan frecuente en dicha patología puede estar relacionada con el estadio de la enfermedad cancerosa, o ser una consecuencia de la toxicidad de las terapias administradas. Los factores asociados con la desnutrición, como el retardo del crecimiento y desarrollo y la inmunodeficiencia asociada a los estados carenciales de macro y micronutrientes, hacen que el tratamiento citorreductor del niño con cáncer sea muy complejo. Aun con los progresos conseguidos en el tratamiento de los tumores

malignos infantiles, con la consecuente mejoría de las tasas de supervivencias, que en algunos tipos de cáncer ha llegado a alcanzar hasta el 70%, y a pesar de que no existe una clara evidencia de que el tratamiento nutricional disminuya per se el impacto deletéreo del tumor sobre la economía, la nutrición continúa siendo uno de los factores a tener en cuenta en el momento del diagnóstico, diseñar el protocolo de tratamiento, y decidir el pronóstico.¹

La prevalencia de la desnutrición en los niños enfermos de cáncer es variable, y suele depender del tipo de neoplasia. La frecuencia de deterioro nutricional puede variar desde un 8-10% en los niños diagnosticados de LLA, hasta cerca del 60% en aquellos con tumores sólidos. En consecuencia, la determinación del estado nutricional del niño enfermo es vital para establecer si la desnutrición es consecuencia del cáncer ya presente en el momento del diagnóstico, o si, por el contrario, se ha instaurado en el curso del tratamiento.¹

-
1. Cabanas Armadas R., Jiménez García R., Fernández Nodarse, R., Valdés Marín, J., Santana Porbén S. (2010) *“Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas”*. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. (1): 113-128. Disponible en: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/Articulo_20_1_113_128.pdf. Recuperado en febrero 2013

2.2 Clasificación de desnutrición

Clásicamente se han definido tres tipos de desnutrición: la desnutrición calórica, marasmática o tipo marasmo; la desnutrición proteica o tipo kwashiorkor, y la desnutrición de tipo mixto.⁽¹⁾

La desnutrición calórica o tipo marasmo se desarrolla en las situaciones de deficiencia crónica de energía y proteínas pero manteniendo una proporción entre la cantidad de

energía y de proteínas. Se caracteriza por la pérdida de las reservas corporales de masa muscular y grasa subcutánea, dando lugar a un aspecto caquético. Se suele observar en la inanición prolongada. ⁽¹⁾

Las enfermedades que cursan con desnutrición tipo marasmo son enfermedades de curso crónico: cáncer, tumores de esófago, cabeza y cuello, EPOC o fases avanzadas de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. ⁽¹⁾

El individuo con desnutrición tipo marasmo se caracteriza por su aspecto caquético, con disminución de los pliegues cutáneos, por pérdida de las reservas grasas, y disminución de medidas antropométricas que reflejan la masa muscular, como la circunferencia del brazo. La pérdida de la masa muscular refleja la depleción proteica y también puede afectar a órganos vitales como corazón, hígado y riñones. ⁽¹⁾

(1) De Ulíbarri Pérez JI, Cabrerizo García L, González Fernández B.(2010) “*Desnutrición y enfermedad*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo I. Madrid, Médica Paname ricana.

El marasmo es una situación crónica bien adaptada a la situación de privación, mejor que a las situaciones de estrés, y –paradójicamente- los valores de albúmina y proteínas suelen ser normales o poco alterados⁽¹⁾.

En cuanto a la desnutrición proteica o tipo kwashiorkor es aquella que se asocia a una situación o enfermedad aguda como sepsis, politraumatismo o traumatismo craneoencefálico graves, u otras situaciones que pueden requerir ingreso en las unidades

de cuidados intensivos, en las que la respuesta fisiológica al estrés aumenta las necesidades de energía y proteínas en un momento en el que la ingesta suele estar limitada, o en la que el paciente recibe únicamente sueroterapia. ⁽¹⁾

Las manifestaciones clínicas del kwashiorkor en las fases iniciales son difíciles de identificar. La reserva grasa y la masa muscular pueden ser normales o hallarse incrementadas, dando la falsa impresión de correcto estado nutricional. Los signos que orientan al diagnóstico de kwashiorkor son los edemas, las úlceras por presión y el retraso en la cicatrización. ⁽¹⁾

(1) De Ulbarri Pérez JI, Cabrerizo García L, González Fernández B.(2010) “*Desnutrición y enfermedad*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo1. Madrid, Médica Panamericana.

Por último, se encuentra la desnutrición mixta, desnutrición proteicocalórica o kwashiorkor marasmático, es una forma combinada de los dos tipos de desnutrición descritos y suele presentarse cuando el individuo marasmático es sometido a un proceso agudo que le condiciona una situación de estrés, como cirugía, traumatismo o sepsis, añadiendo las condiciones del kwashiorkor a la situación crónica del marasmo. Es el tipo de desnutrición más frecuente en el medio hospitalario. ⁽¹⁾

2.3 Cambios metabólicos de macronutrientes

Tanto o más importante que su clasificación es el abordaje terapéutico de cada uno de los tipos de desnutrición, ya que el estado hipermetabólico y catabólico del kwashiorkor se tratará con una intervención nutricional más intensiva y el marasmo requerirá una renutrición gradual para evitar la aparición del síndrome de realimentación. En la desnutrición mixta será importante determinar qué componente predomina, para establecer el plan nutricional más indicado y evitar así las complicaciones derivadas de cada tipo. ⁽¹⁾

(1) De Ulbarri Pérez JI, Cabrerizo García L, González Fernández B.(2010) “*Desnutrición y enfermedad*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo1. Madrid, Médica Panamericana.

Varios mecanismos están directamente relacionados con la patogénesis de la desnutrición observada en el niño oncológico. Entre ellos, los más importantes: los cambios en el metabolismo energético del huésped, que se traducen en un incremento de la tasa metabólica basal; el incremento de la velocidad de renovación de las proteínas; la movilización de los lípidos almacenados en los depósitos tisulares, junto con una

lipólisis aumentada; y el metabolismo anómalo de los hidratos de carbono, todo lo cual resulta en una incapacidad creciente para la síntesis adecuada de energía.¹

En cuanto al metabolismo de carbohidratos en el paciente tumoral caquético, se observan hipoglucemia, producción de ácido láctico por parte del tumor, elevadas concentraciones sanguíneas de lactato, tolerancia anormal a la glucosa. Las dos alteraciones más comunes son la intolerancia a la glucosa secundaria a una resistencia periférica a la insulina y el desarrollo de acidosis láctica en las infusiones de glucosa; con respecto al metabolismo de lípidos, los pacientes tumorales con pérdida de peso presentan un metabolismo incrementado del glicerol y de ácidos grasos. Los elevados niveles de glicerol en plasma son consecuencia de una marcada lipólisis.⁽⁹⁾

-
1. Cabanas Armadas R., Jiménez García R., Fernández Nodarse, R., Valdés Marín, J., Santana Porbén S. (2010) “Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas”. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. (1): 113-128. Disponible en: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/Articulo_20_1_113_128.pdf. Recuperado en febrero 2013

- (9) Sierrasesúмага. L. (1999) “Soporte Nutricional en el niño con cáncer”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “Nutrición en Pediatría”, Capítulo 44. Ergon.

Los ácidos grasos son utilizados como fuente de energía con independencia de los niveles séricos de glucosa. Para ello los tumores producen factores movilizadores de lípidos, a la vez que mantienen una continua oxidación de ácidos grasos. Ambos fenómenos resultan en una depleción de depósitos grasos, contribuyendo a la pérdida de

peso corporal. La movilización de ácidos grasos aporta factores de crecimiento al tumor. El ácido linoleico es un potente promotor del crecimiento tumoral; y en lo referido al metabolismo proteico, es característica de los pacientes tumorales una reducción en masa magra y proteínas viscerales. La mayor pérdida de proteínas se da en la musculatura esquelética.⁽⁹⁾

2.4 Signos y síntomas de la patología concomitante

Debido a la incapacidad de mantener el estado de nutrición en los pacientes oncológicos; el proceso de su enfermedad y su tratamiento pueden llevar a una malnutrición proteico- energética (PEM) la cual es el síndrome paraneoplásico más frecuente. Es una causa mayor de morbilidad y mortalidad. La PEM se desarrolla cuando la ingesta de nutrientes es inadecuada para satisfacer los requisitos metabólicos. Se produce un desgaste progresivo, debilidad, decaimiento, compromiso de la función inmune, posible intolerancia al tratamiento y finalmente la muerte.⁽⁹⁾

(9) Sierrasesúмага. L. (1999) “*Soporte Nutricional en el niño con cáncer*”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “*Nutrición en Pediatría*”, Capítulo 44. Ergon.

La caquexis (kakos: malo; hexis: condición) es un síndrome clínico de desgaste manifestado por debilidad y pérdida marcada de peso corporal, grasa y músculo. Clínicamente se manifiesta por desgaste, anorexia, astenia, anemia, hipoalbuminemia, hipoglucemia, hiperlipidemia, alteración de la función hepática, intolerancia a la

glucosa, gluconeogénesis elevada, atrofia muscular y visceral y anergia; se ha estimado que hasta un 50% de los pacientes con cáncer padecen caquexia, correspondiendo dos tercios a la fase terminal de la enfermedad.⁽⁹⁾

La anorexia, la pérdida del apetito o del deseo de comer, es el síntoma más común entre personas con cáncer, pudiendo aparecer al principio del proceso o en la medida que el tumor crece o se metastatiza. La disminución en la ingesta de nutrientes es el principal factor que contribuye a la pérdida de peso en los pacientes con tumores malignos.⁽⁹⁾

Es la anorexia intrínseca la que aparece en la mayoría de los casos desde el diagnóstico, la responsable de la ingesta inadecuada de nutrientes. Los pacientes refieren una saciedad temprana, junto con un apetito muy reducido. Esto resulta de la acción de factores tumorales que actúan sobre receptores hipotalámicos.⁽⁹⁾

2.5 Alteraciones y aversiones a los alimentos

Otras manifestaciones en el paciente con cáncer son las aversiones alimentarias, las alteraciones en el gusto y en el olfato, y la depresión reactiva que aparece a lo largo del tratamiento y que contribuyen al empeoramiento de la anorexia.⁽⁹⁾

(9) Sierrasesúмага. L. (1999) “*Soporte Nutricional en el niño con cáncer*”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “*Nutrición en Pediatría*”, Capítulo 44. Ergon.

Se han descrito alteraciones en la percepción del gusto en niños con cáncer, siendo las más significativas la elevación del umbral para lo dulce y la disminución del umbral para lo amargo, lo que confiere una gran sensibilidad hacia los productos ureicos que explican la aversión hacia la carne y otros productos ricos en proteínas.⁽⁹⁾

Dado a las alteraciones y aversiones a diferentes alimentos, es necesario incluir algunas recomendaciones dentro de la terapia y educación nutricional para mejorar su soporte nutricional oral, por ejemplo para aumentar el apetito y la ingesta energética se deben realizar comidas frecuentes de volumen reducido, masticar despacio, ingerir primero los sólidos y después los líquidos, añadir suplementos hipercalóricos orales, enriquecer las comidas con salsas, cremas, aceite, leche, huevo, queso, triglicéridos de cadena media (TCM) e hidratos de carbono y evitar alimentos de gran volumen y escasa energía. Para prevenir náuseas y vómitos conveniente no ingerir frituras, seleccionar alimentos sólidos y suaves, evitar alimentos ricos en grasas, muy dulces o con olor fuerte, servir los alimentos a temperatura ambiente, comer lentamente y en pequeños bocados, no tomar líquidos fríos o helados, reposar tras las comidas, no ofrecer alimentos favoritos durante náuseas o vómitos, vestir ropa suelta, desayunar alimentos secos si las náuseas son por la mañana, beber poco durante las comidas y no mezclar alimentos a diferentes temperaturas durante la misma.

(9) Sierrasesúmaga. L. (1999) “Soporte Nutricional en el niño con cáncer”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “Nutrición en Pediatría”, Capítulo 44. Ergon.

En cuanto a la prevención de la diarrea se sugiere no consumir leche ni productos lácteos en general, evitar alimentos que dejen residuo abundante como verduras y frutas (a excepción de la manzana, membrillo y plátano), pan y cereales integrales y sustancias que irriten el intestino; además es precisa una buena hidratación, para lo que es

aconsejable beber entre comidas, preferentemente agua, té, zumo de limón. Para evitar alteraciones en el gusto y en el olfato es recomendable servir alimentos cuya vista y aroma sean agradables, evitar aquellos con olor intenso, utilizar hierbas aromáticas, especias o preparaciones culinarias que permitan la obtención de sabores intensos y servir alimentos a temperatura ambiente, evitando olores en su cocinado. Para prevenir el estreñimiento se sugiere la ingesta de abundante líquido, tomar una bebida caliente con el desayuno, añadir fibra a la alimentación habitual y hacer ejercicio con regularidad ya que facilita la evacuación. Y por último, para eludir el dolor por mucositis se aconseja cambiar la textura de los alimentos (semilíquida o triturada) para mejorar su deglución, añadir salsas ligeras para facilitar la misma, consumir comida fría ya que es mejor tolerada, evitar alimentos ácidos o avinagrados, utilizar pajitas para la toma de líquidos, servir alimentos fáciles de masticar y tragar, blandos y bien cocidos y troceados en pequeñas porciones, humedecer los labios con crema y ofrecer agua en pequeños sorbos para facilitar la deglución. ⁽⁹⁾

(9) Sierrasesúmaga. L. (1999) “Soporte Nutricional en el niño con cáncer”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “Nutrición en Pediatría”, Capítulo 44. Ergon.

3. Requerimientos energéticos durante la infancia

Como la alimentación no suele ser suficiente para cubrir los requerimientos energéticos durante la infancia y adolescencia, se establece que como en los niños se está

produciendo el crecimiento y desarrollo de los huesos, dientes, músculos y sangre, necesitan más nutrientes alimentarios en proporción a su tamaño que los adultos. La ingesta dietética de referencia (IDR) se basa en los conocimientos actuales sobre la ingesta de nutrientes necesaria para mantener una salud óptima (Institute of Medicine (IOM) 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2004) e incluyen los requerimientos medios estimados (RME), las cantidades diarias recomendadas (CDR), la ingesta adecuada (IA) y la ingesta máxima tolerada (IMT). Esta ingesta de referencia tiene como objetivo mejorar la salud de la población a largo plazo, al reducir el riesgo de enfermedad crónica y prevenir las deficiencias nutricionales; por lo cual las calorías de la dieta deben ser suficientes para garantizar el crecimiento y evitar el uso de las proteínas como fuente de calorías, pero sin permitir un aumento de peso excesivo. Las proporciones de ingesta de las calorías para niños de 1 a 3 años de edad propuestas son: 45% a 65% como carbohidratos, 30% a 40% como grasa y 5% a 20% como proteínas; para niños de entre 4 y 18 años de edad, las proporciones son las siguientes: 45% a 65% como carbohidratos, 25% a 35% de grasas y 10% a 30% como proteínas.⁽⁷⁾

(7) Lucas BL., Feucht SA. (2001) “*Nutrición en la infancia*” en Krause (Décima edición) Capítulo 7. McGraw Hill.

3.1 Suplementos y fórmulas enterales orales

En muchas ocasiones la dieta oral es insuficiente para mantener y/o reponer un adecuado estado nutricional. En la actualidad está indicado recurrir a los suplementos nutricionales. Éstos se definen como aquellos preparados nutricionales, completos o no en cuando a su composición, que complementan una dieta oral insuficiente. Los objetivos de los suplementos nutricionales son aumentar la ingesta de nutrientes, mantener y/o mejorar el estado nutricional de los pacientes y mantener y/o mejorar la capacidad funcional. ⁽⁸⁾

Hoy en día, no existe un suplemento ideal para los pacientes oncológicos dentro de los existentes en el mercado. Sin embargo, por las características de estos enfermos se pueden recomendar las dietas poliméricas, de alta densidad calórica, hiperproteicas, con fibra o sin ella. Se debe optar por la presentación líquida o como pudín, según la enfermedad de base del paciente. El sabor y el horario deben mantenerse hasta que la dieta oral sea óptima. ⁽⁸⁾

(8) Ramírez Tortosa MC, Cambor Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

En la búsqueda de optimizar la utilidad de los suplementos nutricionales se ha pensado enriquecer éstos con nutrientes específicos capaces de contrarrestar en cierta forma el caos metabólico que los pacientes con cáncer presentan y que es en parte responsable de la caquexia tumoral. En esta dirección actúan el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexanoico (DHA). Ambos han demostrado efecto inhibitor del crecimiento tumoral, supresión de las citoquinas proinflamatorias y disminución del catabolismo lipídico y proteico. ⁽⁸⁾

A diferencia de los suplementos de nutrición enteral que son mezclas de macronutrientes y micronutrientes desequilibradas, que sirven para reforzar o modificar una dieta; las fórmulas de nutrición enteral son productos constituidos por una mezcla de macronutrientes y micronutrientes que se utiliza para alimentar a una persona incapaz de ingerir una alimentación natural. Las fórmulas de nutrición enteral son, por definición, nutricionalmente completas, es decir, pueden constituir la única fuente alimenticia y pueden administrarse tanto por vía oral como por vía enteral. ⁽³⁾

Las fórmulas para pacientes oncológicos son poliméricas, hiperproteicas, concentradas con fibra y que aportan como nutriente especial ácido eicosapentaenoico, el cual es capaz de modificar la respuesta inmunitaria. ⁽³⁾

(8) Ramírez Tortosa MC, Cambior Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

(3)García Del Olmo D. (2010) “*Productos dietéticos para usos nutricionales específicos*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, Capítulo 11. (Segunda Edición). Madrid, Médica Panamericana.

4. Soporte Nutricional

Cuando los esfuerzos por fomentar la alimentación oral fracasan o son inadecuadas, obligan a métodos de alimentación más intensivos. Si el intestino está funcionando se puede utilizar la alimentación con sonda enteral. Se emplean sondas nasogástricas o nasoentéricas para el apoyo a corto plazo; quienes requieren alimentación enteral por más de seis semanas reciben mejores beneficios con una sonda más permanente. ^{(2) (6) (10)}

4.1 Nutrición Enteral

Siempre que sea posible se utilizará la nutrición enteral por sobre la parenteral ya que la primera mantiene la integridad de la mucosa, la función inmunológica del tracto gastrointestinal y respiratorio, disminuye la translocación bacteriana, modera la respuesta inflamatoria sistémica a una carga de toxinas, mejora la sobrevida en la hemorragia y peritonitis, es más fisiológica, más fácil de administrar, más segura, mantiene trofismo intestinal y pancreático, y disminuye la respuesta hipermetabólica; por ende la vía enteral es la ideal. ^{(2) (6) (10)}

(2) Frankmann CB (2001). “*Nutrioterapia médica en enfermedades neoplásicas*” en Krause. Capítulo 39. McGraw Hill.

(6) Lovesio C. (2001) “*Medicina Intensiva*” en “*Libro Virtual Intramed*”. El Ateneo. Buenos Aires

(10) Torresani M.E. & Somoza M.I. (2009) “*Lineamientos para el cuidado nutricional*” (Tercera Edición). Capítulo 5. Eudeba. Buenos Aires.

4.2 Nutrición Parenteral

En algunos casos la misma no se puede utilizar, caso de los pacientes con vómitos incoercibles, diarrea severa originada en el intestino delgado, íleo severo de intestino delgado, obstrucción intestinal distal al sitio de acceso, enfermedad inflamatoria severa del intestino, peritonitis, fístula enterocutánea de alto débito o shock hipovolémico o séptico. En estos casos se debe recurrir a la nutrición parenteral. Ésta se utilizará si el sistema gastrointestinal no está funcionando o el apoyo enteral no es adecuado. Esta forma de alimentación implica administrar soluciones concentradas de nutrimentos mediante infusión en una vena de gran diámetro, por lo general la subclavia. ^{(2) (6) (10)}

(2) Frankmann CB (2001). *“Nutrioterapia médica en enfermedades neoplásicas”* en Krause. Capítulo 39. McGraw Hill.

(6) Lovesio C. (2001) *“Medicina Intensiva”* en *“Libro Virtual Intramed”*. El Ateneo. Buenos Aires

(10) Torresani M.E. & Somoza M.I. (2009) *“Lineamientos para el cuidado nutricional”* (Tercera Edición). Capítulo 5. Eudeba. Buenos Aires.

ANTECEDENTES SOBRE EL TEMA

Se ha realizado un informe en el Hospital Pediátrico Universitario “Juan Manuel Márquez” en La Habana, Cuba sobre la “Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas” donde se observó que la incidencia del cáncer infantil en todo el mundo muestra una considerable heterogeneidad. La incidencia de leucemias, en particular la LLA (Leucemia Linfoblástica Aguda), tiende a ser de mayor frecuencia entre los 1 y 4 años de edad, con una mayor incidencia en los varones; La incidencia de linfomas tiende a ser más elevada en los países menos desarrollados, pero esto parece estar relacionado con una mayor incidencia del Linfoma de Burkitt asociado al incremento de la infección por VIH/sida en el África Subsariana. En los países desarrollados, los linfomas son escasos, e independientemente de su incidencia geográfica y desarrollo socio-económico, es posible observar una incidencia mayor en los varones. En cuanto a los tumores del SNC (Sistema Nervioso Central) representan la segunda causa de cáncer en la mayoría de las poblaciones infantiles, con una mayor incidencia en los países de América del Norte, Europa, Australia, Israel y Japón.¹

-
1. Cabanas Armadas R., Jiménez García R., Fernández Nodarse, R., Valdés Marín, J., Santana Porbén S. (2010) “Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas”. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. (1): 113-128. Disponible en: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/Articulo_20_1_113_128.pdf. Recuperado en febrero 2013.

Por otra parte, los tumores renales, en especial el tumor de Wilms, constituyen entre el 5 y 6% de todos los cánceres infantiles de Europa, Australia y la población blanca norteamericana; los tumores hepáticos son raros durante la infancia, con una incidencia más elevada en los países asiáticos. En cuanto a la frecuencia del osteosarcoma, la incidencia mayor se ha reportado en Asia, Cuba y Hungría. (MacNally RJQ, Tim OB. 2005).¹

Un estudio realizado por el GAN Grupo de Apoyo Nutricional del Hospital Universitario Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba), se comparó la ganancia diaria de peso en niños cancerosos con el síndrome anorexia- caquexia que fueron nutridos mediante una sonda nasointestinal respecto de otros alimentados por vía oral. Se concluyó que los niños nutridos por sonda tuvieron una ganancia superior de peso, tanto en las leucemias como los tumores sólidos. (Jiménez García R. 2008).¹

-
1. Cabanas Armadas R., Jiménez García R., Fernández Nodarse, R., Valdés Marín, J., Santana Porbén S. (2010) “Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas”. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. (1): 113-128. Disponible en: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/Articulo_20_1_113_128.pdf. Recuperado en febrero 2013

Un estudio realizado en la Unidad de Soporte Nutricional, Departamento de Epidemiología, Servicio de Hematología en el Hospital Universitario Vall d' Hebron, Barcelona, España investigó acerca de la “*Suplementación oral nutricional en pacientes hematológicos*” donde encontraron que la desnutrición y sus consecuencias siguen siendo un factor de riesgo en la evolución de los pacientes hematológicos que ingresan en el hospital para seguir tratamiento con radioterapia y/o quimioterapia. (Mitchell H. 1999 & Marín Caro MM., Laviano A., Pichard C. 2007).²

Además, la desnutrición comporta no sólo una menor respuesta inmune, una pérdida de masa muscular y pérdida de calidad de vida, sino también una menor respuesta al tratamiento oncoespecífico con presencia de mayores complicaciones y de una menor supervivencia. (Lamisse F, May MA, Covet C, Constanst T, Bacq Y, Delaue y cols. 1987; Segura A, pardo J, Jara C, Zugazabeitis L, Corolla J, De las Peñas y cols 2005).²

Sin ser el único, uno de los principales mecanismos patogénicos en el desarrollo de la malnutrición secundaria a la enfermedad es una disminución de la ingesta de alimentos. (Van Cutsem E, Arends J. 2005).²

-
2. Palacios A., Peñalva A., Perez- Portabella C., Planas M., Rosselló J., San Martín A. (2009) “*Suplementación oral nutricional en pacientes hematológicos*”. *Nutrición Hospitalaria*. (1): 10-16.
 Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s021216112009000100002&script=sci_arttext.

Recuperado en febrero 2013.

Por ello, cada vez se da más importancia a la valoración del posible tratamiento nutricional como parte del tratamiento integral de los pacientes con cáncer. La disminución de la ingesta, observada en general en todos los pacientes oncológicos, es debida, en parte, a la presencia de efectos secundarios, como la anorexia, a la presencia de molestias bucales y a trastornos del gusto y del olfato. (Stratton RJ, Green CJ, Elia M 2003; Epstein JB, Phillips N, Parry J, Nevill T, Stevenson- Moore P 2002).²

-
2. Palacios A., Peñalva A., Perez- Portabella C., Planas M., Rosselló J., San Martín A. (2009) “*Suplementación oral nutricional en pacientes hematológicos*”. *Nutrición Hospitalaria*. (1): 10-16.
- Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s021216112009000100002&script=sci_arttext.

Recuperado en febrero 2013.

ÁREA DE ESTUDIO

Rosario

Ubicación

La ciudad de Rosario está ubicada en la zona sur de la provincia de Santa Fe, República Argentina, entre los siguientes puntos extremos:

- Latitud: Paralelo 32° 52' 18" Sur y 33° 02' 22" Sur.
- Longitud: Meridiano 60° 36' 44" Oeste y 60° 47' 46" Oeste.
- Altitud sobre el nivel del mar: Oscila entre los 22,5 Y 24,6.

Se encuentra en una posición geoestratégica en relación al Mercosur, en el extremo sur del continente americano.

Es la tercera ciudad más populosa del país, además de ser la ciudad no-capital más poblada de Argentina.

Está situada sobre la margen occidental del río Paraná, en la Hidrovía Paraná - Paraguay. Sobre dicho río está enclavado un puerto de 140 ha que maneja tanto cargas generales como graneles.

En base al crecimiento vegetativo, se estimó una población de 1.028.658 en 2010.³ Junto a varias localidades de la zona conforma el área metropolitana del Gran Rosario que es el tercer conglomerado urbano del país. El Censo Nacional de Población estableció una población de 1.193.605 habitantes para el "Departamento Rosario", el cual incluye a la Ciudad de Rosario y otros 23 municipios más.

Foco educativo, cultural, y deportivo, cuenta además con importantes museos y bibliotecas, y su infraestructura turística incluye circuitos arquitectónicos, paseos, bulevares y parques.

La ciudad de Rosario es conocida como la Cuna de la Bandera Argentina, siendo su edificación más conocida el Monumento a la Bandera.

Es en esta ciudad entonces, donde se realizará dicha investigación en el Instituto de oncohematología de Rosario, el cual se encuentra ubicado en el centro de la ciudad.

TIPO DE ESTUDIO

Observacional, descriptivo de corte transversal.

El método será cualicuantitativo.

El presente estudio es observacional ya que no hay intervención por parte del investigador, se observó a un conjunto de población en un intento de encontrar tendencias. Es descriptivo ya que se describen los datos y características de la población o fenómeno de estudio y transversal porque permite analizar los hechos en un momento determinado.

Además se utiliza el método cualitativo ya que tiene como objeto la descripción de las cualidades de un fenómeno y cuantitativo porque se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos.

POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo son los pacientes que concurren y realizan tratamiento en el Instituto de Oncohematología de Rosario. El mismo se ha elegido ya que se especializa pura y exclusivamente en la patología a desarrollar.

UNIVERSO

La totalidad de pacientes es de 12.

MUESTRA

La muestra coincide con el universo.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Debido a que los pacientes en tratamiento oncológico no presentan una cantidad estipulada de calorías por igual, se acordó que el requerimiento energético aproximado es de 2000kcal/día, el cual corresponde a las necesidades nutricionales aumentadas por la enfermedad concomitante y teniendo en cuenta que se encuentran en etapa de crecimiento.

Instrumentos:

Formulario de frecuencia de consumo, encuesta cerrada, imágenes de porciones estándar.

Formulario de frecuencia de consumo: es una lista donde se identifican todos los alimentos para que luego se señalen cuáles y en qué cantidades se consumen (porción). Es de utilidad para conocer cualicuantitativamente la ingesta alimentaria de las personas, además de gustos y asociación con el desarrollo de diferentes enfermedades. Para que los padres de los niños completen de forma sencilla y dinámica, se les presentó uno a uno los alimentos (porciones) y en algunos casos se expusieron los utensilios correspondientes para minimizar el margen de error.

Encuesta cerrada: en la misma se desarrollan preguntas acerca del tipo de patología concomitante, consumo de alimentos, sus formas de preparación, si se ingieren golosinas, si se utilizan nutrición enteral o parenteral y suplementos nutricionales que aumentan el consumo calórico de los niños.

Formulario de frecuencia de consumo, encuesta cerrada, imágenes de porciones estándar → ver Anexo.

7. TRABAJO DE CAMPO

7.1 Resultados obtenidos

Con el objetivo de evaluar el patrón alimentario en pacientes infantojuveniles en tratamiento con patología oncológica, se realizó un trabajo de campo que permitió recolectar información sobre un total de 12 pacientes de las características mencionadas. Los resultados de los análisis conducidos sobre dichos datos se presentan a continuación, y se encuentran organizados de acuerdo al orden de los objetivos específicos planteados para esta investigación.

1. Composición del grupo de pacientes encuestados.

El grupo de pacientes infantojuveniles encuestados, se compone mayormente de varones, con un 67% de niños versus un 33% de niñas. Respecto de la edad, el rango etario cubierto estuvo comprendido entre los 2 y los 17 años de edad, con una leve superioridad de pacientes de menor edad (ver gráficos 1 y 2).

Gráfico 1: Distribución según sexo de los pacientes encuestados.

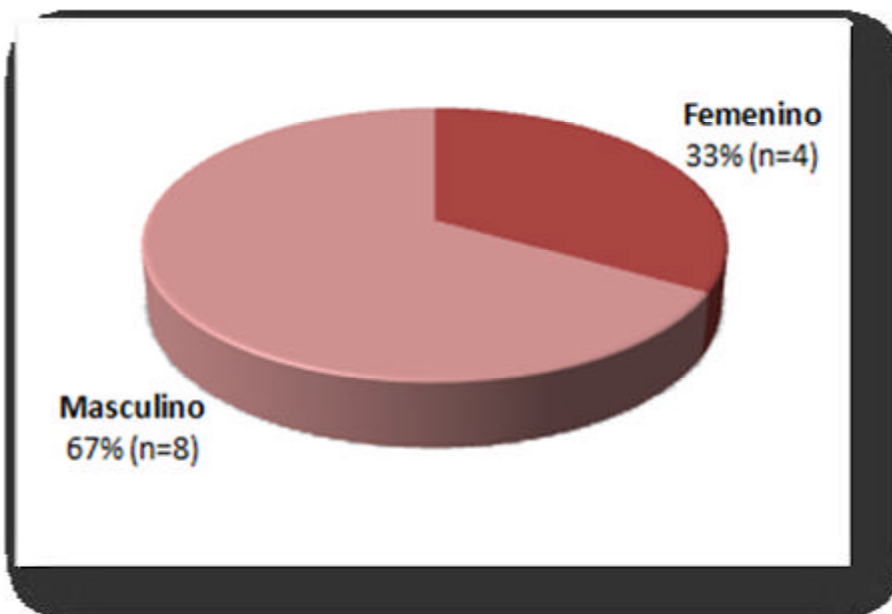
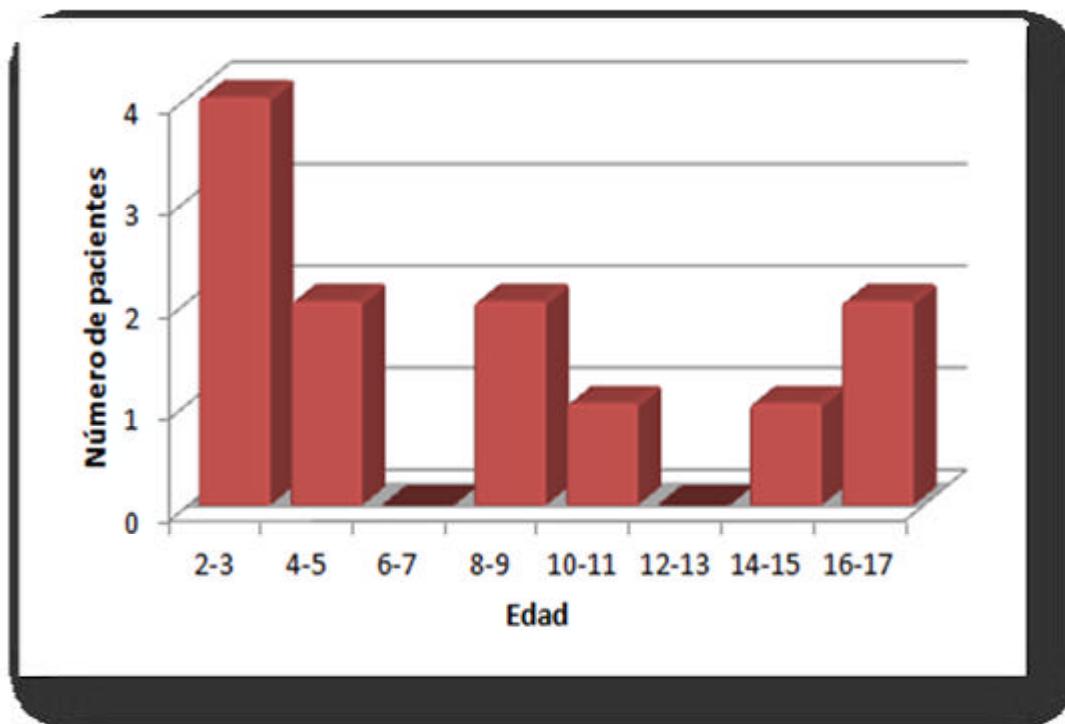
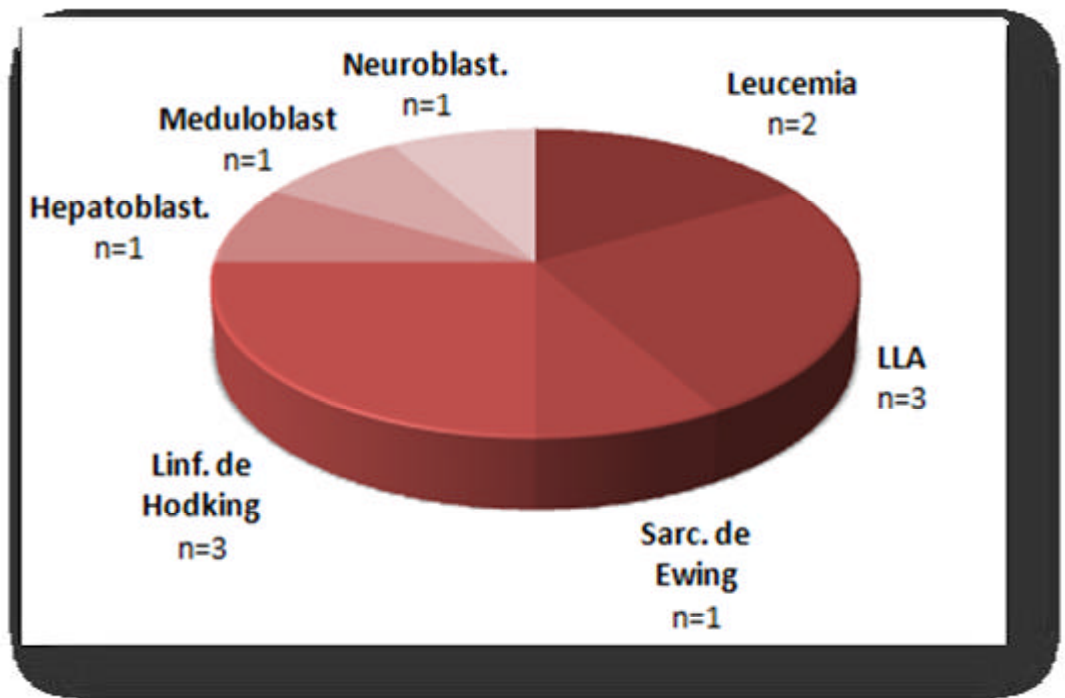


Gráfico 2: Distribución según edad de los pacientes encuestados.



Respecto de la patología oncológica que padecen los pacientes encuestados (ver gráfico 3), se encontraron 7 patologías diferentes: 2 casos de leucemia, 3 de LLA, 3 casos de Linfoma de Hodking, y 1 caso de cada una de las patologías restantes, Sarcoma de Ewing, Neuroblastoma, Meduloblastoma y Hepatoblastoma.

Gráfico 3: Distribución de los pacientes encuestados según patología.



2. Descripción del patrón alimentario de los pacientes encuestados.

En lo que respecta a los hábitos alimentarios de los pacientes, se indagó en principio como fue su estado de apetito durante los últimos tres meses, a raíz de la patología sufrida y eventualmente del tratamiento al que están sometidos.

Entre los 12 pacientes encuestados, se observaron sólo dos casos de pacientes que manifestaron que su apetito había aumentado, mientras que los 10 restantes refirieron haber tenido un apetito moderado durante dicho período (ver gráfico 4).

Asimismo, se indagó también respecto del consumo habitual de golosinas, encontrándose que la mitad de los pacientes refieren consumir este tipo de productos (ver gráfico 5).

Gráfico 4: Distribución de los pacientes según apetito en los últimos 3 meses.

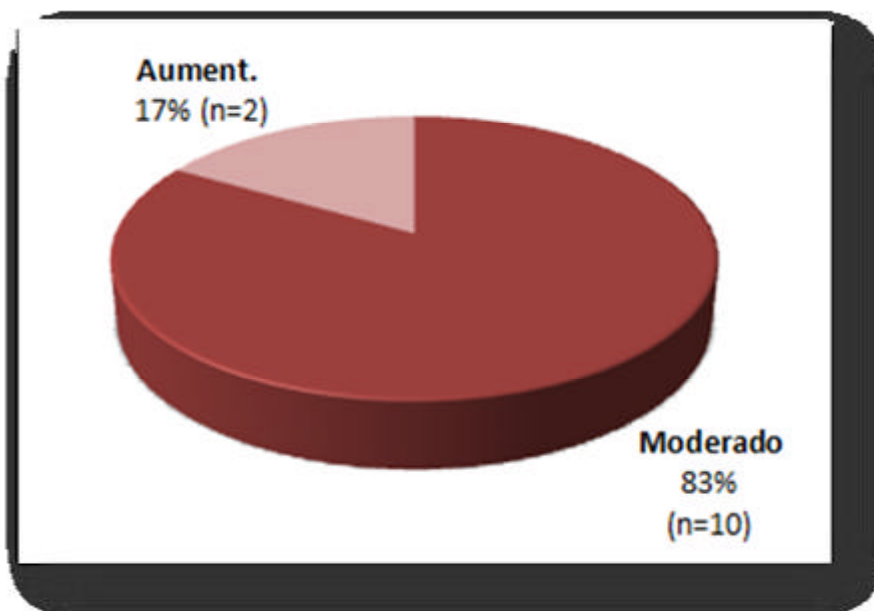
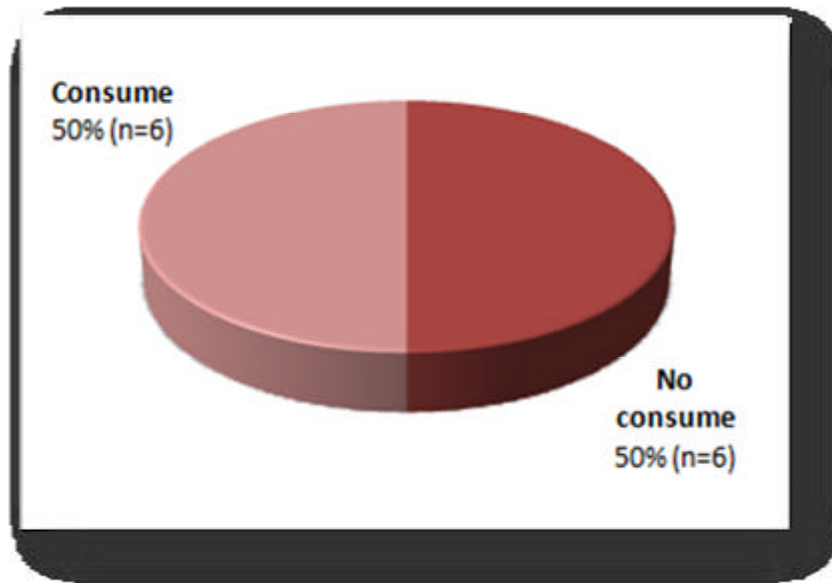
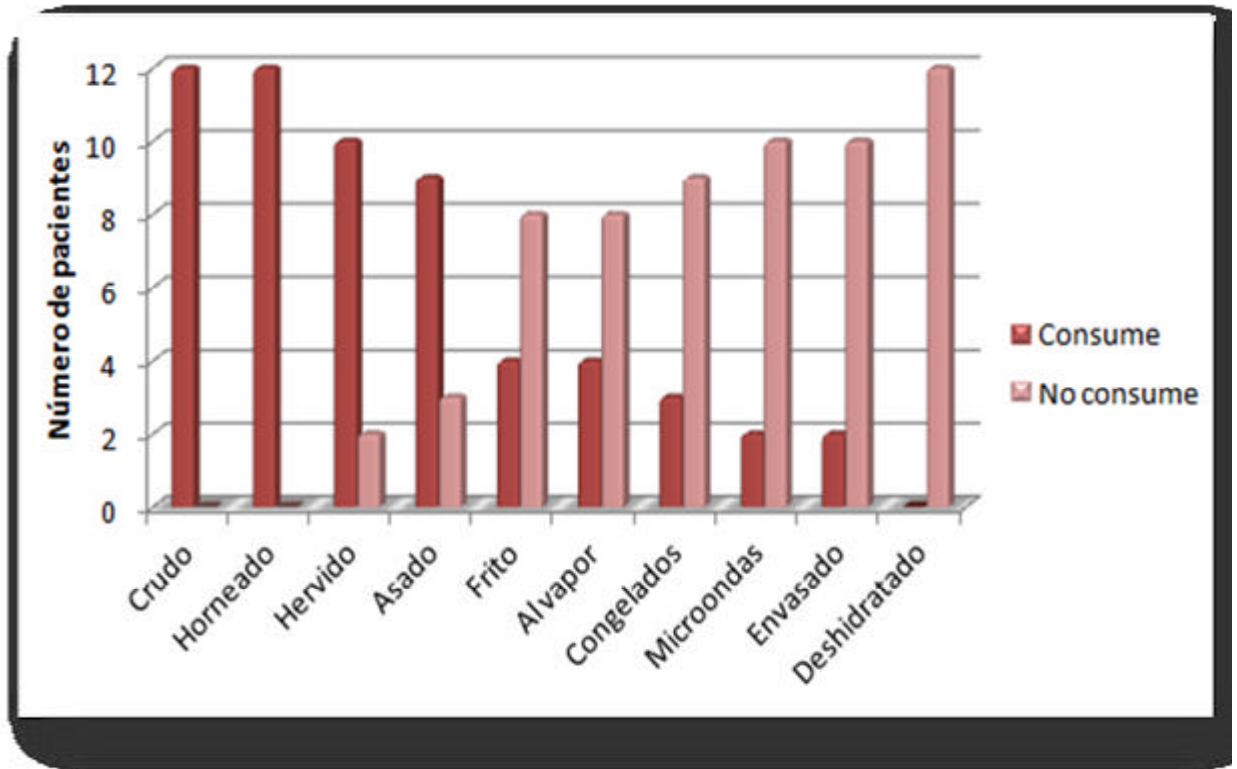


Gráfico 5: Distribución de los pacientes encuestados según consumo de golosinas.



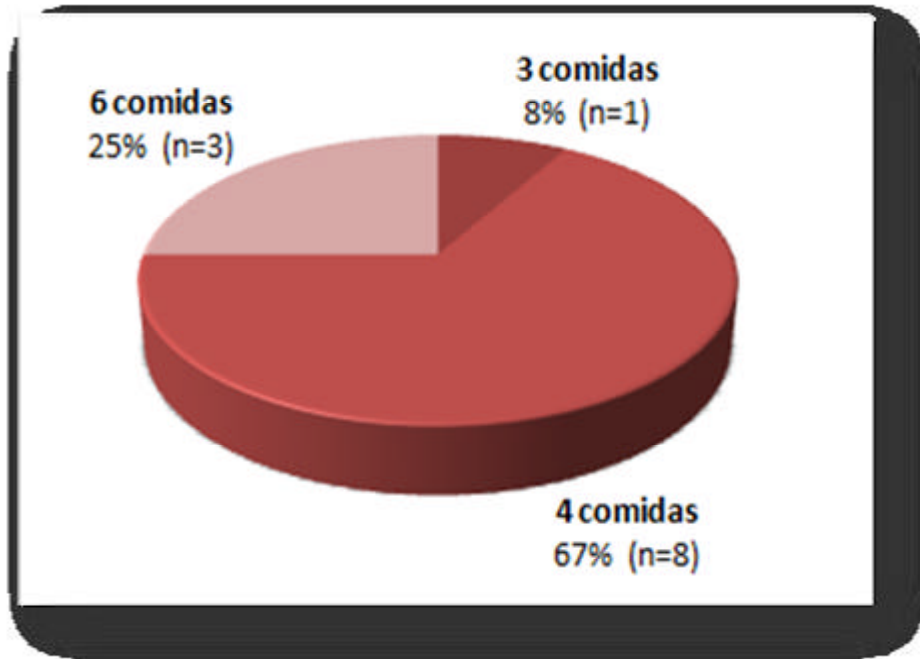
Respecto de la forma en que habitualmente se preparan los alimentos que consumen estos pacientes, se encontró que la mayor parte de ellos consumen alimentos que han sido preparados horneados, hervidos o asados, y también todos ellos refieren consumir algunos alimentos crudos. Por el contrario, ninguno de ellos manifestó consumir alimentos adquiridos en forma deshidratada. Los alimentos envasados y cocidos en microondas son los menos consumidos por estos pacientes (ver gráfico 6).

Gráfico 6: Distribución de los pacientes encuestados según tipo de alimentos consumidos.



En cuanto a la cantidad de comidas diarias que realizan habitualmente estos pacientes, se encontró que en general ellos realizan 4 comidas al día, aunque se observaron algunos pocos casos de pacientes que realizan 6 comidas diarias y un solo caso en el que sólo se realizan tres comidas (gráfico 7).

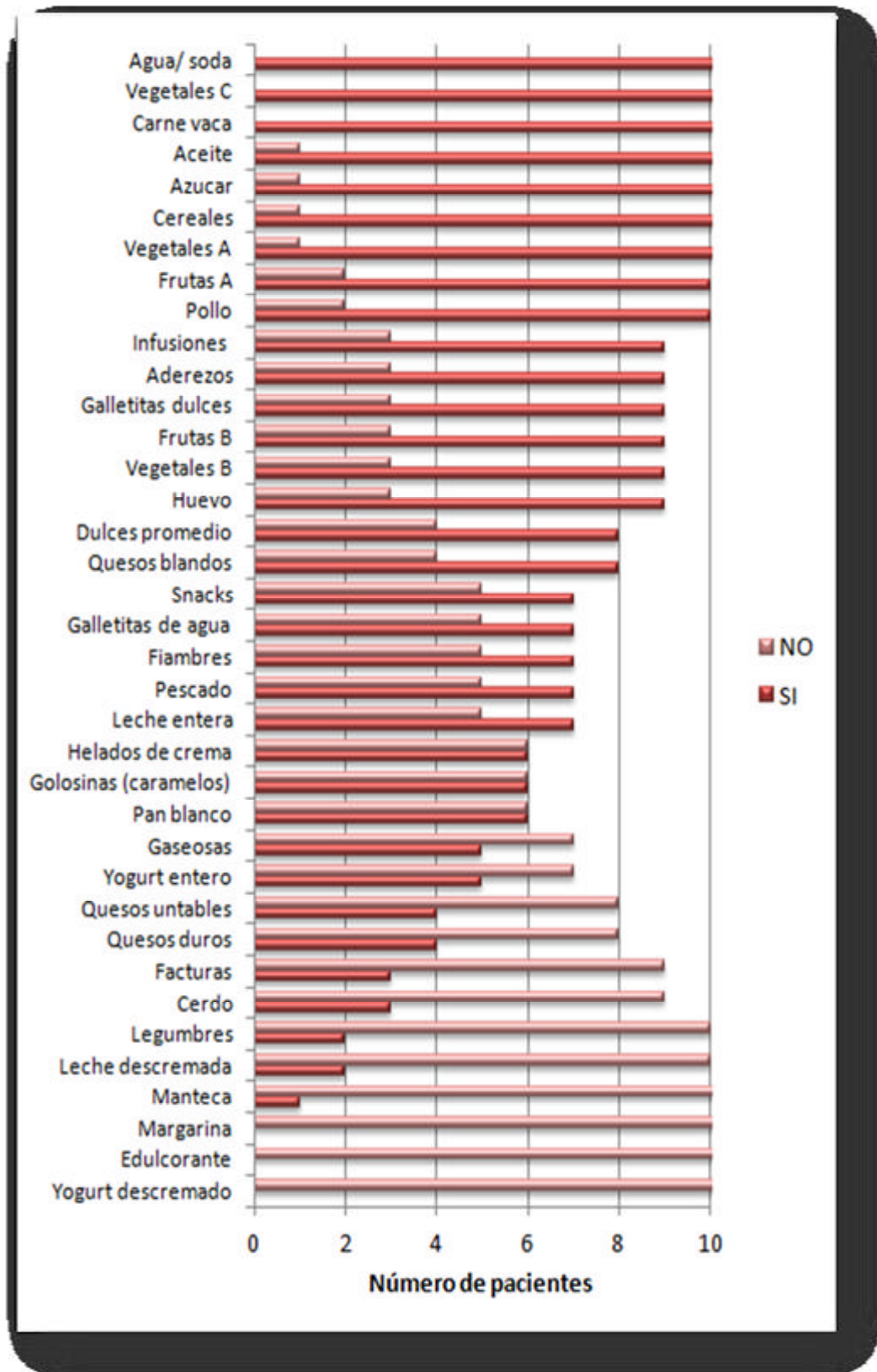
Gráfico 7: Distribución de los pacientes encuestados según número de comidas diarias que realiza.



Por último, en lo que respecta al patrón alimentario de estos pacientes, se recabó información referida al consumo y a la frecuencia de consumo de ciertos alimentos.

Los resultados respecto del consumo o no de dichos alimentos se encuentran representados en el gráfico 8.

Gráfico 8: Distribución de los pacientes encuestados según consumo de cada uno de los alimentos.



A partir de estos resultados, puede observarse que la totalidad de los pacientes manifiesta consumir vegetales de tipo A y C, carne vacuna y de pollo, azúcar, aceite y cereales, así como también, todos ellos refieren ingerir agua o soda como bebida. La carne de pescado es consumida por más de la mitad de los pacientes, mientras que la carne de cerdo sólo es consumida por 3 de los 12 pacientes encuestados. Entre los lácteos, los más consumidos son los quesos blandos, consumidos por 8 de los 12 pacientes encuestados y la leche entera, consumida por 7 de los 12 pacientes.

Entre los alimentos menos consumidos se encuentran los yogures, ya sean descremados o enteros, la leche descremada, los quesos duros y untables, la carne de cerdo (como ya se mencionó) y las legumbres.

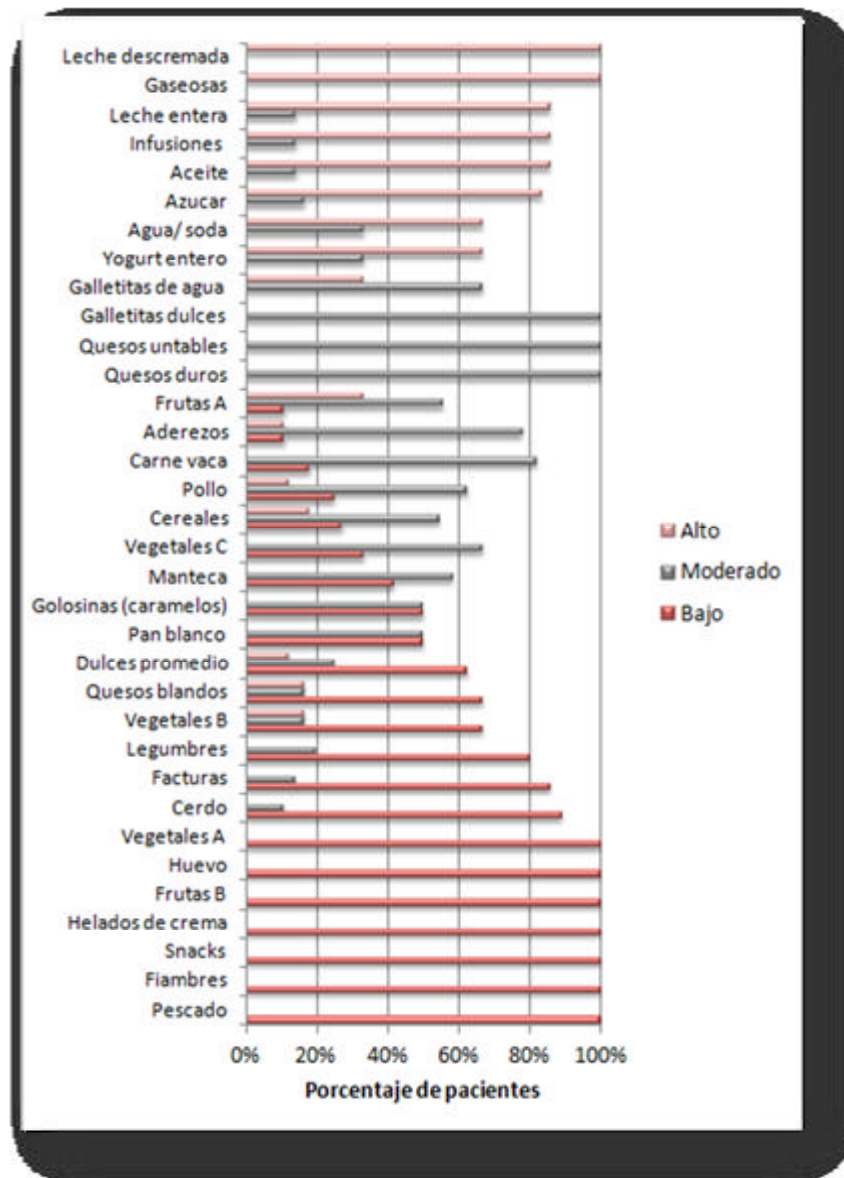
Posteriormente, entre los pacientes que manifestaron consumir cada uno de los alimentos incluidos en la lista, se indagó respecto de la frecuencia con que consumían cada uno de ellos. Dicha frecuencia de consumo fue categorizada con el siguiente criterio: *consumo bajo*, si el alimento es consumido 1 o 2 veces por semana; *consumo moderado*, si es consumido 3 o 4 veces por semana, y *consumo alto* si es consumido 5 veces por semana o más. La distribución de la frecuencia de consumo de cada alimento se muestra en el gráfico 9, el cual se organizó de modo que en el extremo superior identifica a los alimentos que son mayormente consumidos con frecuencia baja, el extremo inferior identifica a aquellos que son mayormente consumidos con una alta frecuencia, y en la zona central se encuentran los alimentos de consumo moderado.

De esta manera, puede observarse que helados, legumbres, fiambres, carnes de pescado, productos de snack, vegetales de tipo A y frutas de tipo B son los alimentos consumidos con menor frecuencia, siendo algunos de ellos además consumidos por pocos pacientes.

Entre los alimentos que se consumen mayormente en forma moderada, se encuentran las galletitas tanto de agua como dulces, los quesos untables y duros, los cereales y las carnes de vaca y de pollo.

Por su parte, lácteos como el yogurt entero y la leche, ya sea descremada o entera son consumidos mayormente con frecuencia alta, como también los son las bebidas gaseosas y las infusiones.

Gráfico 9: Distribución de los pacientes que consumen cada alimento según frecuencia de consumo



Antes de terminar con lo referido a los hábitos alimentarios, es importante mencionar que al momento de la recolección de la información, se consideró la posibilidad de que algunos de los pacientes estuvieran recibiendo algún tipo de soporte nutricional, por lo que se indagó respecto de ello. En este sentido, los resultados mostraron que ninguno de los 12 pacientes que componen el grupo bajo estudio ha recibido o recibe actualmente nutrición enteral o parenteral.

3. Adecuación de la ingesta habitual respecto de los requerimientos energéticos para la edad.

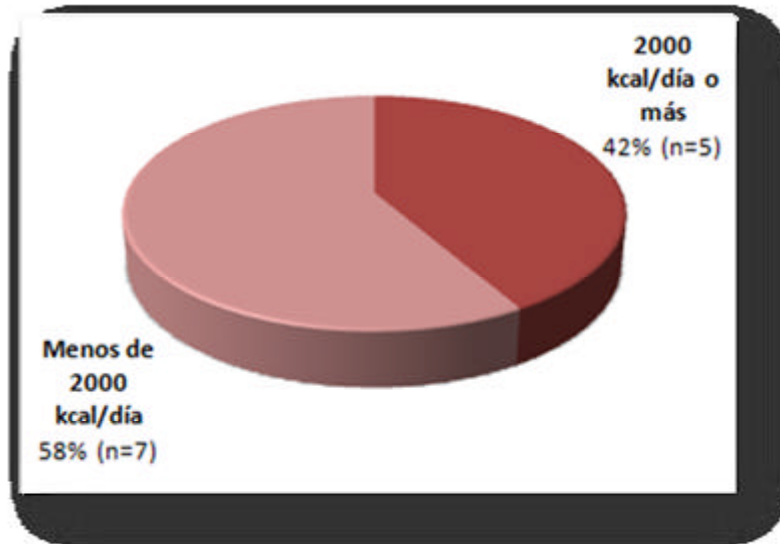
A partir de la información recolectada sobre consumo y frecuencia de consumo de los alimentos incluidos en el cuestionario, se cuantificaron las cantidades diarias de calorías aportadas por la dieta habitual del paciente. Posteriormente, se cuantificaron las proporciones de carbohidratos, grasas y proteínas que componen dicha ingesta calórica. Tales cantidades fueron luego comparadas con los valores de referencia para la edad, con el objetivo de determinar si la dieta habitual de estos pacientes es suficiente para cubrir los requerimientos energéticos.

Como ya se mencionó en el marco teórico, para este grupo de pacientes, se estipuló que el requerimiento energético aproximado es de 2000 kcal/día. A su vez, las proporciones de ingesta de las calorías recomendadas para este grupo de pacientes son:

- Para los niños de entre 1 y 3 años de edad: entre 45% y 65% como carbohidratos, entre 5% y 20% como proteínas y entre 30% y 40% como grasas.
- Para los niños de entre 4 y 18 años de edad: entre 45% y 65% como carbohidratos, entre 10% y 30% como proteínas y entre 25% y 35% como grasas.

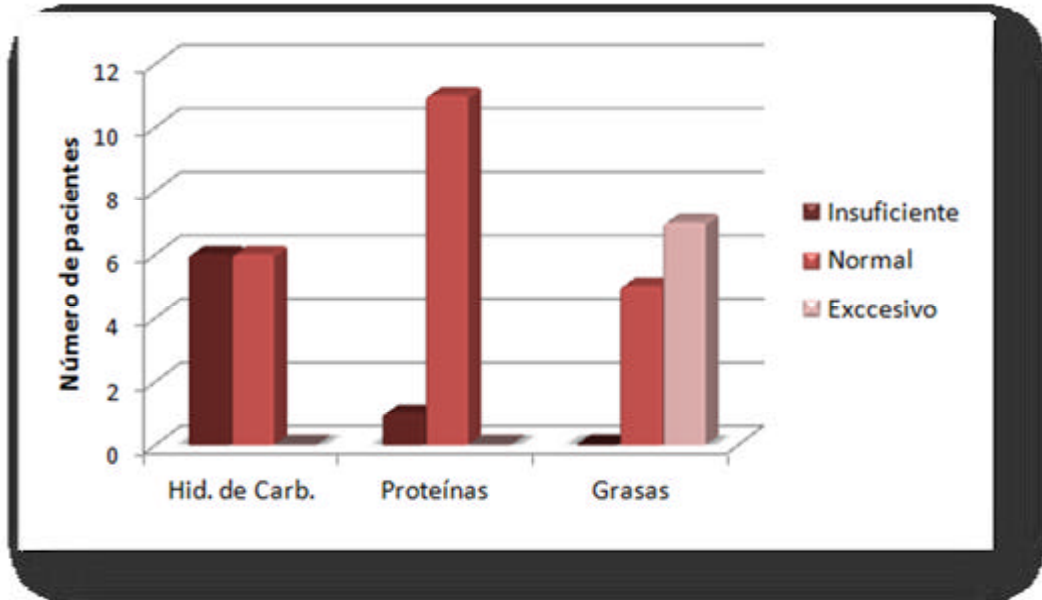
Respecto de la ingesta calórica, entre los 12 casos analizados, se encontró que sólo 5 de ellos realiza una dieta que le aporta al menos 2000 kcal/día, mientras que los 7 restantes realizan una alimentación insuficiente (ver gráfico 10).

Gráfico 10: Distribución de los pacientes encuestados según adecuación de su ingesta calórica.



Por otro lado, en lo que respecta a la distribución de la ingesta calórica como carbohidratos, grasas y proteínas, los resultados se muestran en el gráfico 11.

Gráfico 11: Distribución de los pacientes encuestados según la adecuación de los porcentajes de calorías ingeridos como HDC, Proteínas y Grasas.



Puede observarse allí que la alimentación de más de la mitad de los pacientes no está en concordancia con las recomendaciones, es decir, estos pacientes se alimentan de manera desequilibrada. Puede verse además, que tal desequilibrio es producto de una ingesta excesiva de grasas, que tiene como consecuencia un déficit principalmente en la ingesta de carbohidratos, mientras que la ingesta de proteínas se mantiene, en casi todos los casos, dentro de los valores esperados.

CONCLUSIÓN

La información recolectada sobre los 12 individuos que componen la población objetivo, fue analizada mediante procedimientos descriptivos, en orden de responder a los objetivos planteados para esta investigación.

Dicha población estuvo compuesta mayormente por pacientes del sexo masculino, y las edades cubrieron el rango etario que va de los 2 a los 17 años de edad, con mayor frecuencia de pacientes de menor edad. Las patologías oncológicas observadas fueron leucemia (2 casos), LLA (3 casos), Linfoma de Hodking (3 casos), Sarcoma de Ewing, Neuroblastoma, Meduloblastoma y Hepatoblastoma (1 caso cada una).

En lo que respecta al patrón alimentario de estos pacientes, se observó que 10 de los 12 casos han sentido un apetito moderado durante los últimos 3 meses y que la mitad de ellos manifiesta consumir golosinas. Entre los tipos de cocción mayormente utilizados por estos pacientes se encuentran el horneado, hervido y asado, aunque todos ellos manifiestan también consumir alimentos crudos. La cocción en microondas es la menos utilizada, como también lo es el consumo de alimentos deshidratados o envasados.

En cuanto a los alimentos, los consumidos por mayor cantidad de pacientes son los vegetales de tipo A y C, carne vacuna y de pollo, azúcar, aceite y cereales, así como también el agua o soda como bebida. Entre los menos elegidos, se encuentran los yogures, ya sean descremados o enteros, la leche descremada, los quesos duros y untables, la carne de cerdo y las legumbres.

Al considerar la frecuencia con que se consume cada alimento, se observó que los helados, legumbres, fiambres, carnes de pescado, productos de snack, vegetales de tipo

A y frutas de tipo B son los alimentos consumidos con menor frecuencia. Algunos de los alimentos de consumo principalmente moderado son las galletitas tanto de agua como dulces, los quesos untables y duros, los cereales y las carnes de vaca y de pollo. Los lácteos como el yogurt entero y la leche, ya sea descremada o entera son consumidos mayormente con frecuencia alta, como también los son las bebidas gaseosas y las infusiones.

En lo que respecta al número de comidas diarias que suelen realizar estos pacientes, se observó que la mayoría de ellos realiza al menos 4 comidas diarias, existiendo sólo un caso en el que se realizan menos de 4 comidas al día.

Finalmente, en lo que respecta al patrón alimentario, es importante mencionar que ninguno de los pacientes evaluados ha recibido soporte nutricional vía nutrición enteral o parenteral.

En referencia al segundo objetivo específico de este trabajo, la información contenida en el cuestionario de consumo permitió cuantificar la ingesta calórica habitual de estos pacientes, así como también su composición en porcentajes de hidratos de carbono, proteínas y grasas. Los resultados indicaron, en principio, que más de la mitad de estos pacientes (58%) no realiza una alimentación adecuada, ya que no logran cubrir el requerimiento energético de 2000 kcal diarias. A su vez, la composición de la ingesta calórica resultó desequilibrada en 8 de los 12 casos, con un desequilibrio que proviene mayormente de una ingesta excesiva de grasas acompañada de una ingesta insuficiente de hidratos de carbono.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía de Libros

- (1) De Ulbarri Pérez JI, Cabrerizo García L, González Fernández B.(2010) “*Desnutrición y enfermedad*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo1. Madrid, Médica Panamericana.
- (2) Frankmann CB (2001). “*Nutrioterapia médica en enfermedades neoplásicas*” en Krause. Capítulo 39. McGraw Hill.
- (3) García Del Olmo D. (2010) “*Productos dietéticos para usos nutricionales específicos*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, Capítulo 11. (Segunda Edición). Madrid, Médica Panamericana.
- (4) Grant B. (2001) “*Terapia nutricional médica del cáncer*” en Krause (Décima edición) Capítulo 37. McGraw Hill. .
- (5) Kadan- Lottick NS. (2009) “*Epidemiología del cáncer en niños y adolescentes*” en Kliegman, Behrman, Jenson, Stanton; “*Nelson Tratado de Pediatría*”; Volumen II. (Décimo octava Edición). Capítulo 491. España, Elsevier
- (6) Lovesio C. (2001) “*Medicina Intensiva*” en “*Libro Virtual Intramed*”. El Ateneo. Buenos Aires.
- (7) Lucas BL., Feucht SA. (2001) “*Nutrición en la infancia*” en Krause (Décima edición) Capítulo 7. McGraw Hill.
- (8) Ramírez Tortosa MC, Camblor Álvarez M, García Peris P. (2010) “*Nutrición y cáncer*” en Gil, Ángel; “*Tratado de Nutrición*”; Tomo IV: “*Nutrición Clínica*”, (Segunda Edición). Capítulo 24. Madrid, Médica Panamericana.

- (9) Sierrasesúmaga. L. (1999) “*Soporte Nutricional en el niño con cáncer*”, en Bueno M., Serría A., Pérez- González J.M. “*Nutrición en Pediatría*”, Capítulo 44. Ergon.
- (10) Torresani M.E. & Somoza M.I. (2009) “*Lineamientos para el cuidado nutricional*” (Tercera Edición). Capítulo 5. Eudeba. Buenos Aires.

Bibliografía de Revistas en Internet

1. Cabanas Armadas R., Jiménez García R., Fernández Nodarse, R., Valdés Marín, J., Santana Porbén S. (2010) “*Alimentación y nutrición en el niño con enfermedades oncohematológicas*”. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición (1): 113-128.
Disponibile en:
http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_20_1/Articulo_20_1_113_128.pdf
Recuperado en febrero 2013
2. Palacios A., Peñalva A., Perez- Portabella C., Planas M., Rosselló J., San Martín A. (2009) “*Suplementación oral nutricional en pacientes hematológicos*”. Nutrición Hospitalaria. (1): 10-16. .
Disponibile en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s021216112009000100002&script=sci_artt_ext
Recuperado en febrero 2013.

ANEXO

ANEXO 1. CARTA DE AUTORIZACIÓN

Rosario, 12 de marzo de 2013

Matus, Mónica

Directora

Instituto de Oncohematología de Rosario.

S/D

De mi mayor consideración:

Por la presente tengo el agrado de dirigirme a usted, para solicitar autorización, para el ingreso de Pouler, Julieta DNI 35972551, estudiante de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Abierta Interamericana, Sede Regional Rosario, a tan prestigiosa Institución, para realizar encuestas a los padres de los niños en tratamiento oncohematológico, con el objetivo de poder realizar su tesis final, “Investigar las recomendaciones, indicaciones y soporte nutricional en pacientes infantojuveniles en tratamiento oncohematológico”

Los datos obtenidos solo se utilizaran para tal fin y serán anónimos.

En espera de una respuesta favorable. Saluda a usted muy atentamente.

ANEXO 2. DIARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO.

Alimento	Descripción	Consumo		Frecuencia Semanal	Porciones	CHO	PROT	GR
		SI	NO			gr	gr	gr
Leche	Entera							
	Descremada							
Yogur	Entero							
	Descremado							
Quesos	Duros							
	Blandos							
	Untables							
Huevo								
Carnes	Vaca							
	Pollo							
	Pescado							
	Cerdo							
Fiambres	Salamines, j. crudo y cocido							
Vegetales A	Tomate, lechuga, verduras de hoja verde, zapallito, espinaca							
Vegetales B	Zapallo, pimiento, cebolla, remolacha, zanahoria							
Vegetales C	Papa, batata,							

	choclo, mandioca							
Frutas A	Manzana, durazno, naranja, kiwi, pomelo, frutillas.							
Frutas B	Banana, higos, dátiles, uvas.							
Cereales	Arroz, pastas, masa de pizza, tapa de tarta, fideos							
Legumbres	Porotos, garbanzos, lentejas, habas.							
Pan	Blanco							
	Facturas							
Galletitas	De agua							
	Dulces							
Azúcar								
Edulcorantes								
Dulces	Mermelada, dulce de leche, jaleas							
Golosinas								
Helados								
Bebidas	Agua/ soda							

	Jugos							
	Gaseosas							
Snacks	Papitas, chizitos, palitos, conos							
Aceite								
Manteca								
Margarina								
Aderezos	Mayonesa, kétchup, salsa golf,							
Infusiones	Té , café, mate							

ANEXO 3. ENCUESTA NUTRICIONAL.

Encuesta Nutricional

- 1) Sexo:
- 2) Edad:
- 3) Tipo de patología oncológica:
- 4) Tipo de soporte nutricional: Nutrición Enteral Nutrición Parenteral
- 5) ¿Utiliza fórmula o suplemento?
- 6) ¿En polvo o líquido?
- 7) Marca:
- 8) Dosis diaria:
- 9) ¿En qué momento del día lo consume?
- 10) ¿Cómo se encuentra su apetito en los últimos 3 meses?

Abundante	Moderado	Disminuido
-----------	----------	------------
- 11) ¿Cuántas comidas diarias realiza?
- 12) ¿Consume golosinas? Sí No
- 13) ¿Cómo está preparada habitualmente su alimentación?

Envasados	Fritos	Asado	Horneado
Hervido	Microondas	Crudos	Al vapor
Congelados	Deshidratados		

ANEXO 4. IMÁGENES DE PORCIONES ESTÁNDARES.



ENTERA



DESCREMADA

LECHE FLUIDA:

- 1 taza tipo café con leche.....250 cc
- 1 vaso mediano.....200 cc
- 1 vaso chico.....150 cc
- 1 pocillo de café.....80 cc



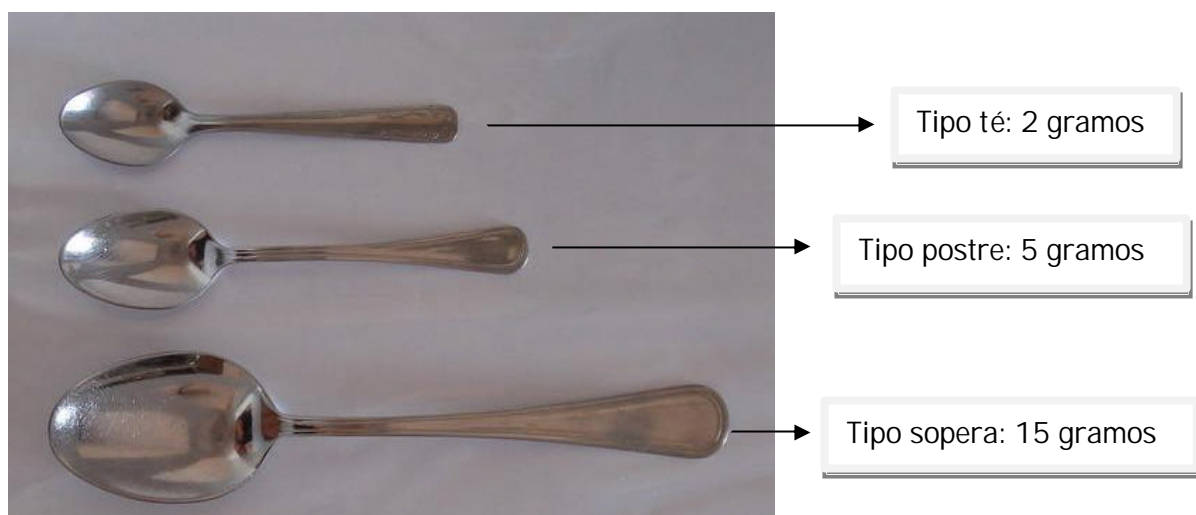
Yogur descremado
con cereales
170 gramos



Yogur entero
bebible
200 gramos

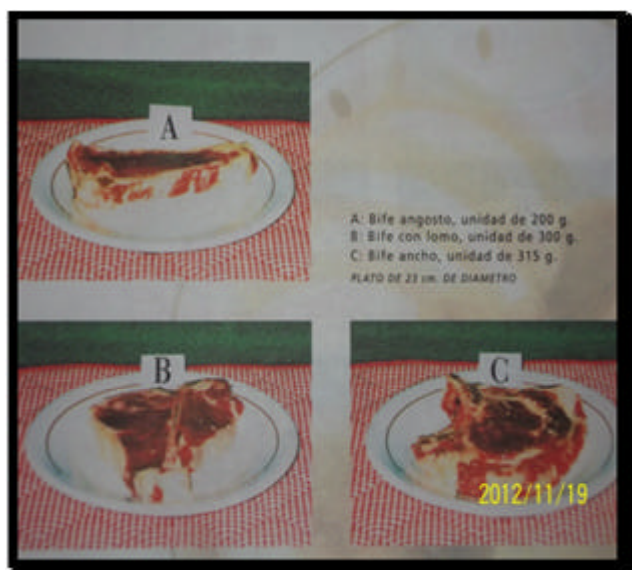


Yogur
descremado
195 gramos

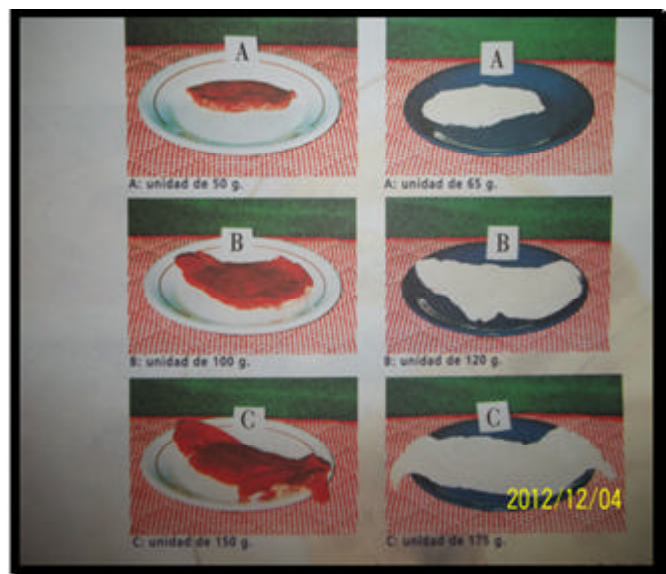


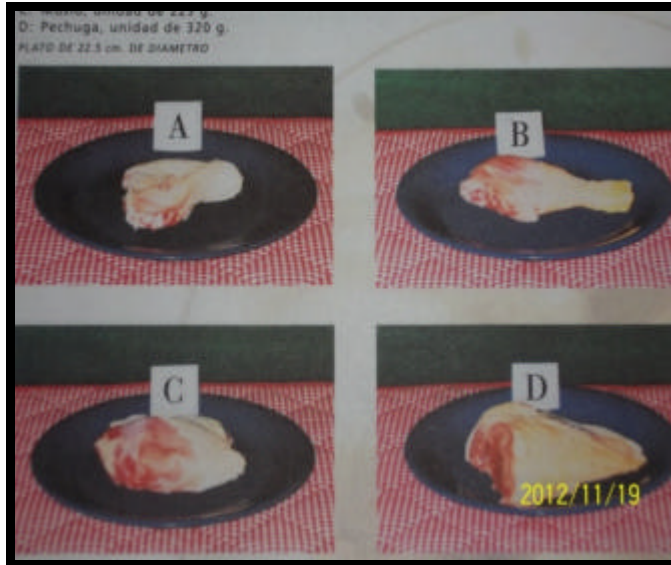
Carne de Vaca

Bife



Nalga y milanesa de nalga

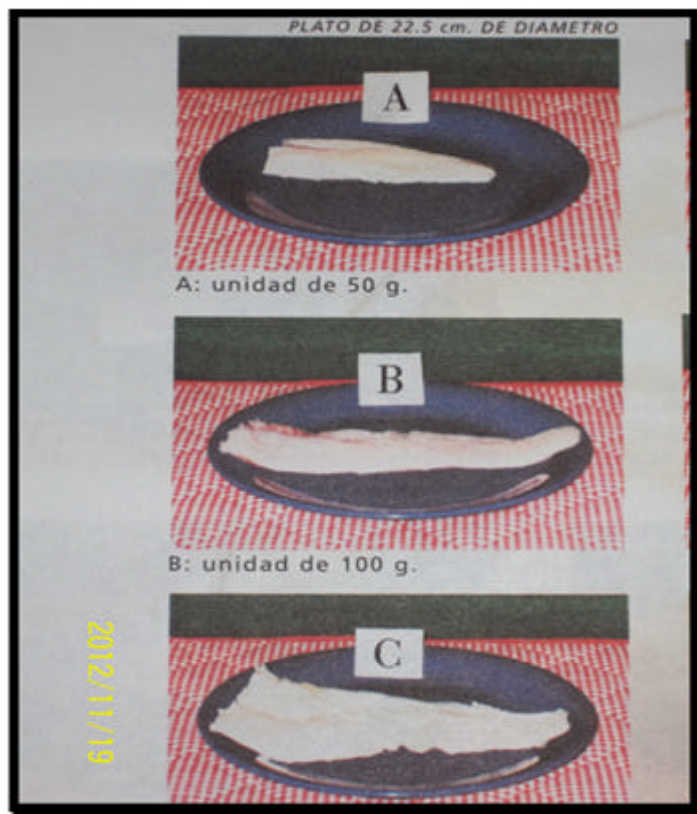




Carne de Pollo

- A: ala, 110 gramos.
- B: pata, 170 gramos.
- C: muslo, 225 gramos.
- D: pechuga, 320 gramos.

Carne de Pescado



Filet de merluza: 50 gr.

Filet de merluza: 100 gr.

Filet de merluza: 150 gr.

Vegetales



Acelga cocida, 180 gramos.



Zapallito, 170 gramos.

Zapallo, 140 gramos.



Puré de zapallo, 300 gramos.



Papa, 170 gramos.



Hortalizas y frutas (equivalencias por unidad)

Hortalizas y frutas	GRANDE	MEDIANO	CHICO	1 PORCION (gramos)
Tomate	270	200	100	80-100
Zapallito	300	180	90	150-200
Remolacha	150	80	60	150-200
Cebolla	180	120	60	20-30
Papa	300	180	80	150-200
Batata	220	180	80	150-200
Manzana	270	200	120	150-200
Mandarina	150	100	80	100-150
Banana	180	130	90	100-130
Pomelo	300	230	150	180-220
Naranja	270	200	150	150-200

Frutas



Manzana, 180 gramos



Pera, 200 gramos



130



Mandarina, 150 gramos



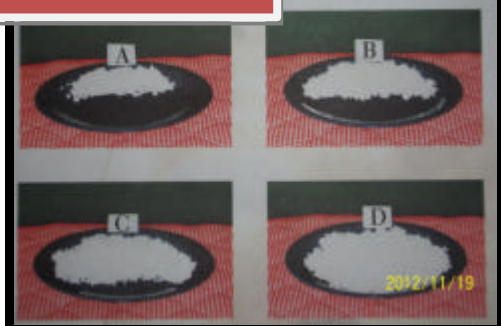
Durazno, 200 gramos



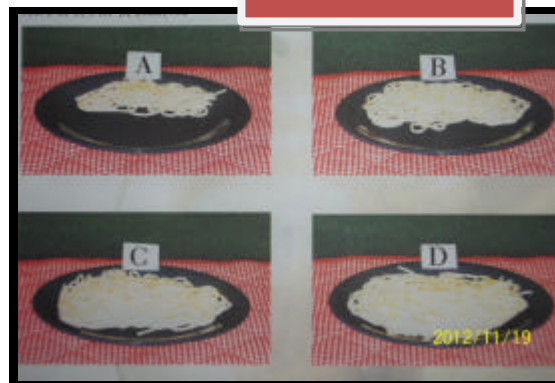
Ciruela. 90

Cereales

ARROZ BLANCO



FIDEOS BLANCOS



Cereales

- A. 50 gramos**
- B. 100 gramos**
- C. 150 gramos**
- D. 200 gramos**

PAN:	
Descripción	Cantidad
1 mignón	50 gr
1 rebanada pan lactal	25 gr
1 felipe	70 gr
1 pebete hamburguesa	50 gr
GALLETITAS Y AMASADOS DE PASTELERÍA:	
Descripción	Cantidad
1 unidad galletita de agua	6 gr
1 unidad galletita dulce simple	6 gr
1unidad galletita dulce rellena	15 gr
1 factura	50 gr



Alimentos	1 cucharadita de té	1cucharada sopera en
	en gramos	gramos
Pouler Julieta		

Dulce de Leche		15
Mermelada		15
Manteca		18
Aceite	5	15
Azúcar	5	15
Café		8
Aderezos	15	30

Golosinas y helados

1 unidad = 10 gramos.



1 compotera = 100 gramos.



Snacks

Paquete chico de Palitos = 63 gramos.

