Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Nutrición y Ciencia de los Alimentos Área de Síntesis y Evaluación

Efecto de “PediaPro” sobre el estado nutricio en niños de 3-13 años con cáncer, en la asociación “Una Nueva Esperanza”

Gavito Covarrubias, Dulcemaría

2017-12-01

http://hdl.handle.net/20.500.11777/3550

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

Efecto de “PediaPro” sobre el estado nutricio en niños de 3-13 años con cáncer, en la asociación “Una Nueva Esperanza”

Gavito Covarrubias Dulcemaría, Laso de la Vega Olivares Mercedes, Lerch Rojo Ana Dolores, Pérez Peña Mariel
Universidad Iberoamericana Puebla

Abstract
En Puebla alrededor de 208 niños con cáncer acuden a la asociación “Una Nueva Esperanza” y cerca del 30% tienen un alto riesgo de malnutrición. La malnutrición es un factor determinante en esta enfermedad ya que compromete la evolución y respuesta al tratamiento. El objetivo del proyecto fue evaluar el efecto de “PediaPro”, un complemento artesanal, sobre el estado nutricio en niños de 3-13 años con cáncer en la asociación “Una Nueva Esperanza”. Se realizaron 3 estudios de caso donde se encontró que “PediaPro” previene la pérdida de peso y mejora la calidad de la dieta, por lo que es una alternativa accesible de complemento nutricional para pacientes oncológicos pediátricos de escasos recursos que tiene un impacto positivo en el estado nutricio.

Palabras clave
Complemento artesanal, paciente pediátrico, cáncer, estado nutricio.

Antecedentes

En el 2016, en la materia Proyecto Integrador en Ciencias de la Salud II, se desarrolló un complemento artesanal en el Hospital para el Niño Poblano, el cual iguala el aporte en energía y macronutrimentos a un complemento comercial, sin embargo, resulta asequible ya que tiene un costo aproximado de $6.7. Los ingredientes del complemento son leche, fruta, aceite y azúcar, éstos se determinaron por medio de encuestas con la finalidad de conocer los alimentos a los cuales las familias tienen fácil acceso. También se realizó una evaluación sensorial la cual indicó que hubo aceptación por parte de la población.

Planteamiento del problema

La inadecuada composición corporal en el paciente oncológico es un problema común; se estima que la incidencia de malnutrición oscila entre 15 y 40% al momento del diagnóstico del cáncer, y puede aumentar a un 80% (Dufau, 2009). En Puebla, 208 niños acuden a la asociación para cáncer infantil “Una Nueva Esperanza” (UNE). Más del 30% de la población corre con alto riesgo de tener malnutrición así como una composición corporal inadecuada debido a la naturaleza de la enfermedad, la carencia de seguridad alimentaria y bajos recursos económicos (Una Nueva Esperanza, 2017). La asociación UNE ofrece a precio accesible, complementos comerciales para contrarrestar este riesgo; sin embargo, los pacientes cuentan con un número limitado de complementos y al terminarlos deben de obtenerlo por su parte. Su precio regular ($47) resulta elevado, lo cual dificulta el apego obstaculizando una adecuada alimentación, además de la aparición de un mayor número de complicaciones elevando así la mortalidad del paciente (Dufau, 2009).

Objetivo general: Evaluar el efecto de “PediaPro”, un complemento artesanal, sobre el estado nutricio en niños de 3-13 años con cáncer en la asociación “Una Nueva Esperanza”

Objetivos específicos:
1. Caracterizar subjetiva, antropométrica, clínica y dietéticamente a la población de estudio.
2. Diseñar un plan de intervención.
3. Aplicar el plan de intervención.

Justificación

El complemento artesanal utiliza ingredientes naturales y accesibles, es sencillo de preparar, es bien aceptado sensorialmente, económicamente viable e iguala el aporte en energía y macronutrimentos de un complemento comercial. Además, con éste se busca brindar a los padres una alternativa asequible, así como mejorar el estado nutricio de los niños, lo cual tiene un impacto positivo en el estado general de salud.

Marco teórico

De acuerdo a la Ley General de Salud, un complemento es cualquier producto comestible, que se puede presentar en forma farmacéutica, cuya finalidad de uso es complementar la ingesta dietética total (Rodríguez, 2016). A esta definición la FAO (2006) añade que no se utiliza como un alimento convencional. En cuanto a artesanal, se refiere a aquél producto que es elaborado completamente a mano o con la mínima ayuda de herramientas y también que utiliza materias primas originarias del lugar (Domínguez, Villanueva, Arriaga y Espinoza, 2011)

El paciente oncológico es el que presenta malnutrición con más frecuencia de todos los pacientes hospitalizados, se estima que hasta 46% de niños y adolescentes con cáncer padecen malnutrición. Los 4 mecanismos por los que puede aparecer malnutrición en el paciente con cáncer son: escaso aporte de energía y nutrimentos, alteración de la digestión y/o absorción de nutrimentos, aumento de las necesidades por causa de la enfermedad/ tratamiento, y alteración en el metabolismo de los nutrimentos (García, 2006)

Los objetivos nutricionales en caso de malnutrición son prevenir o corregir las deficiencias de nutrimentos y minimizar la pérdida de peso. Se ha demostrado que un adecuado estado nutricional permite mantener la composición corporal y las funciones celulares del organismo y juega un papel importante en la respuesta al tratamiento, la calidad de vida y costos. (Bauer, Jürgens y Frühwald, 2011)

Metodología

Se presenta una serie de casos de 3 pacientes en intervención por 2 meses.

Criterios de selección: Como criterios de inclusión se contemplaron: ser diagnosticado con cáncer y tener menos de 13 años, tener un IMC de delgadez o pérdida de peso moderada o severa, o tener IMC normal, pero área muscular del brazo corregida (AMBr) o área grasa del brazo corregida (AGBr) debajo del percentil 15. El único criterio de exclusión fue tener problemas de deglución. Y como criterios de eliminación se tomó en cuenta tener un apego al plan menor al 70%; no asistir a la evaluación final y presentar intolerancia a los ingredientes del complemento.

A continuación se presentan las etapas de la metodología:

1. Caracterización subjetiva, antropométrica, clínica y dietética de la población de estudio: Se elaboró y aplicó el formato de caracterización. En los aspectos subjetivos se contempló la edad, género, diagnóstico, fase del tratamiento y la percepción de bienestar; para lo antropométrico se utilizaron el peso, talla, circunferencia media de brazo, pliegue cutáneo tricipital; para determinar los siguientes indicadores: % de pérdida de peso, AMBr, AGBr, índice de masa corporal para la edad y peso para la edad; en el aspecto clínico se contemplaron los signos y síntomas; y en cuanto al aspecto dietético se tomaron en cuenta los porcentajes de adecuación de la energía y macronutrimentos en la dieta habitual.

2. Diseño del plan de intervención para la población: Se definió la forma de inclusión del complemento en la dieta, posteriormente se elaboraron el formato de apego, de monitoreo vía telefónica y seguimiento, la carta compromiso y de consentimiento informado; por último se planeó el taller de capacitación para los padres.

3. Aplicación del plan de intervención en la población: Se capacitó a los padres para la elaboración del complemento. Después, se hizo la prescripción del plan de intervención y posteriormente se realizó un monitoreo semanal vía telefónica, una evaluación intermedia y una evaluación final.

4. Evaluación del efecto sobre el estado nutricio: Se recolectaron los datos subjetivos, antropométricos, clínicos y dietéticos de la evaluación intermedia y la final. Después se analizaron y se elaboraron los resultados y conclusiones, y por último, se comunicaron los mismos a los padres y a la asociación.

Resultados y discusión

En cuanto a la caracterización de la población se encontró que todos los pacientes están recibiendo quimioterapia. Todos presentan IMC/E normal, así como P/E normal, a excepción de uno que de acuerdo a este índice presenta desnutrición leve. También, uno de ellos presenta %PP severa y todos presentan ya sea depleción muscular o grasa, o ambas. El síntoma

clínico predominante es la anorexia y en cuanto a la dieta, en todos los casos es hiperprotéica y deficiente en hidratos de carbono, en 2 casos es deficiente en lípidos y en 2 casos es hipocalórica. Y en todos los casos el patrón de alimentación en relación a tiempos de comida en desordenado.

Para aplicar el plan de intervención se les dio un taller de capacitación a los padres, con la finalidad de que prepararan el complemento todos los días por un periodo de dos meses. El taller consistió en la enseñanza de técnicas de higiene para lavado de manos y frutas; también, con ayuda del instructivo, se les enseñó a preparar el complemento y se les explicó el sistema de intercambio de frutas por medio de equivalentes, así como la manera de llenar el formato de apego. También se prescribió el complemento y se les comentó sobre el monitoreo que se haría de manera semanal por vía telefónica. Se agendó la próxima cita, se hizo el firmado de la carta compromiso y la carta de confidencialidad, y se entregó un kit con el material e insumos necesarios para que ellos pudieran preparar el complemento.

En todos los casos se prescribió un complemento al día, el cual se incluyó en el momento más oportuno con la finalidad de corregir el porcentaje de adecuación de la dieta en alguno de los rubros y también de interrumpir prolongadas horas de ayuno, lo cual normalmente correlaciona con un aporte insuficiente de nutrimentos, así como con alteraciones metabólicas como hipoglucemia y catabolismo proteico (Cacciavillano, 2013)

Con relación a la evaluación del efecto sobre el estado nutricio, se discutirá paciente por paciente. El primer paciente con clave “EUNE” es un femenino de 5 años en quimioterapia. En la evaluación inicial, en cuanto a lo antropométrico, presentó un peso de 20 kg; en la evaluación intermedia de 19.6 kg lo cual se relaciona con que la paciente dejó de ingerir el complemento por dos semanas debido a fiebre y malestar estomacal. Sin embargo, para la evaluación final retomó el complemento en su dieta habitual y se observó un aumento a 20.4 kg, lo que indica que se logró el objetivo de minimizar la pérdida de peso (Bauer, Jürgens y Frühwald, 2011).

En cuanto a lo dietético, inicialmente la calidad de la dieta era inadecuada (2 comidas y 1 colación), empero, en la evaluación final aumentó un tiempo de comida, esto se traduce en la reducción del tiempo de ayuno, lo cual de acuerdo a Cacciavillano (2013) previene alteraciones metabólicas como hipoglucemia y catabolismo proteico. Por otro lado, inicialmente presentaba una dieta hiperprotéica, deficiente en hidratos de carbono y adecuada en energía y lípidos, sin embargo, en la evaluación final el aporte de hidratos de carbono pasó de deficiente a adecuado, lo cual, como menciona el Instituto Tomás Pascual (2010), favorece que éstos cumplan de manera más óptima sus principales funciones, tales como: suministrar energía al cuerpo (especialmente al cerebro y al sistema nervioso); favorecer el metabolismo de lípidos; impedir la degradación oxidativa de proteínas e intervenir en la regulación de las funciones intestinales. Finalmente, la madre refiere que “PediaPro” es muy fácil de elaborar, también notó que la paciente tiene más “energía”, luce menos pálida y que hubo un aumento notorio de apetito, lo cual no sucedía con el complemento comercial. Su porcentaje de apego al plan fue de 76%.

El segundo paciente “WUNE” es un masculino de 8 años. En la evaluación inicial presentaba una pérdida de peso severa, una musculatura muy reducida, una dieta deficiente en energía, hidratos de carbono y lípidos, excesiva en proteína e inadecuada en cuanto a tiempos de comida (2 comidas y 1 colación). En la evaluación intermedia, en cuanto a lo antropométrico, se observó una pérdida de peso de 500g, lo cual correlaciona con que no ingirió el complemento por 1 semana debido a que lo internaron y su ingesta alimenticia disminuyó, sin embargo, la madre refirió que le daba el complemento en pequeñas cantidades a lo cual presentó buena tolerancia y apego debido a que le gustaba mucho el sabor. Por lo anterior, se puede inferir que la aceptación sensorial hacia el complemento aumenta el apego y como consiguiente la ingesta. Empero, en la evaluación final se observó que la pérdida de peso severa se detuvo y además aumentó 900 gramos, lo que se asocia una mayor supervivencia de acuerdo al Instituto

Nacional de Cáncer y la Sociedad Americana de Cáncer quienes además relacionan la pérdida de peso severa como la mayor causa de morbilidad y mortalidad en el cáncer (García, Parejo y Pereira, 2006).

En cuanto al aspecto dietético el complemento se incluyó como colación en la dieta, por lo que la calidad de la misma mejoró (2 comidas y 2 colaciones) debido a que disminuyó las horas de ayuno. Además, se obtuvo como resultado una mejoría en la ingesta de energía, la cual pasó de deficiente a adecuada con un 93.39% de adecuación, lo cual sitúa la ingesta dentro de los parámetros adecuados. Lo anterior correlaciona con la ganancia de peso y podría ser de ayuda significativa para el paciente ya que al poco tiempo de que se inicia un aporte nutricional adecuado, el tono vital mejora y la sensación de debilidad desaparece, lo que contribuye a mejorar la sensación de bienestar del paciente (García, Parejo y Pereira, 2006).

En cuanto al aspecto clínico, el paciente presentaba distensión y cólicos abdominales frecuentes al momento de la evaluación inicial. En las evaluaciones intermedia y final no presentó ninguna sintomatología adversa al complemento, lo cual indica una buena tolerancia al mismo que impacta positivamente en la ingesta y el apego. Su porcentaje de apego al plan fue de 90%.

El último paciente “JUNE” es un masculino de 10 años de edad en quimioterapia. En la evaluación inicial tenía un peso de 24.7 kg, en la evaluación intermedia aumentó a 26.1 kg y en la última evaluación bajó a 23.9 kg. De acuerdo al P/E, inició con desnutrición leve, luego pasó a la normalidad y posteriormente terminó nuevamente con desnutrición leve. Se debe tomar en cuenta que el P/E es un índice sensible para niños menores de 10 años y resulta útil para diagnosticar desnutrición actual o aguda (Suverza y Haua, 2010; Ravasco, Anderson y Mardones, 2010). Es importante mencionar que los resultados de la evaluación intermedia nos muestran un efecto favorable del complemento, ya que el aumento de peso es deseable e indica una mejoría en el estado nutricio (Dufau, 2009). Sin embargo, después de esta ganancia de peso, desafortunadamente tuvo una pérdida de peso severa ya que fue de 8.4% en 1 mes. Esto correlaciona con lo que refirió la madre del paciente, que estuvo en tratamiento agresivo de quimioterapia lo cual provocó un deterioro en su salud y una falta de apetito importante. Empero, si en la evaluación intermedia no hubiera tenido una ganancia de peso, el impacto de la pérdida hubiera sido más severo.

El área grasa comenzó estando disminuida, después aumentó, lo cual es favorable ya que tanto la enfermedad como el tratamiento reducen la musculatura y el compartimento graso; y de acuerdo a estudios de Valenzuela, Rojas y Basfi, el área grasa se reduce de manera más notoria y drástica. Sin embargo, por las razones mencionadas anteriormente ésta volvió a disminuir (Valenzuela, Rojas y Basfi, 2012). El área muscular del brazo se encontraba disminuida y se mantuvo así hasta la evaluación final.

En cuanto a lo dietético, al inicio la dieta era deficiente en energía, lípidos e hidratos de carbono y excesiva en proteínas. Una vez que se incluyó el complemento se corrigió el porcentaje de adecuación de energía, lo cual correlaciona con la ganancia de peso; también se corrigió el aporte de lípidos, lo cual favorece a que éstos cumplan de manera más óptimas sus funciones reguladoras de procesos metabólicos, y otras funciones como transporte de nutrimentos y de base estructural para tejidos y órganos (Carrillo et. al., 2011). Por otro lado, mejoró la calidad de la dieta ya que se redujo el tiempo de ayuno lo cual contribuye a evitar procesos catabólicos (Cacciavillano, 2013). Sin embargo, en la última evaluación el paciente tuvo un escaso aporte de energía y macronutrimentos, lo cual correlaciona con su estado de salud y con lo observado en los parámetros antropométricos. Además, la madre dejó de darle la colación de la mañana, por lo que la calidad de la dieta empeoró.

El paciente presentó diversos síntomas a lo largo de la intervención, como náuseas, vómito y falta de apetito. La madre comentó que hubo algunos días en los que no le dio el complemento ya que presentaba llagas y se le dificultaba consumirlo. Sin embargo, mencionó que el complemento lo “reanima”, le gusta y mejora su apetito. Al

final, el factor más importante que deterioró la salud del paciente fueron las múltiples sesiones de quimioterapia. Su porcentaje de apego al plan fue de 71%.

Conclusiones

Tras una implementación de 2 meses se logró evaluar el efecto del complemento artesanal "PediaPro" sobre el estado nutricio en niños de 3-13 años con cáncer de la asociación "Una Nueva Esperanza", en donde se encontró que el complemento previene la pérdida de peso y favorece la ganancia del mismo. Además, mejora la calidad de la dieta disminuyendo los largos periodos de ayuno, evitando hipoglucemias y catabolismo proteico; y por otro lado, proporciona un aporte adicional de energía y macronutrimentos.

Se concluye que "PediaPro" es una alternativa accesible de complemento nutricional para pacientes oncológicos pediátricos de escasos recursos que tiene un impacto positivo en el estado nutricio.

Recomendaciones

Se recomienda ampliar la población de estudio y el periodo de intervención, contemplando las posibles complicaciones que el paciente oncológico pediátrico puede presentar, con la finalidad de obtener resultados más precisos. Así como incluir datos bioquímicos en la caracterización y en la evaluación.

Por otro lado, se sugiere adaptar el material educativo de la capacitación a la escolaridad de los tutores y diseñar una estrategia que favorezca la comunicación más eficaz con los pacientes. Por último, se podría considerar la individualización de la formulación para que el complemento se adapte a las necesidades de cada paciente.

Referencias

Bauer, J., Jürgens, H. y Frühwald, M. (2011). Important Aspects of Nutrition in Children with cancer. *Advances in Nutrition,* 2, 67-77. Disponible en http://advances.nutrition.org/content/2/2/67.full.pdf+html

Cacciavillano, W. (2013). *Soporte clínico oncológico y cuidados paliativos en el paciente pediátrico.* Instituto Nacional del Cáncer: Argentina. Disponible en http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000016cnt-14-Soporte-y-cuidados-paliativos-en-el%20paciente-pediatrico.pdf

Carrillo Fernández L, Dalmau Serra J, Martínez Álvarez JR, Solá Alberich R, Pérez-Jiménez F. (2011) Grasas de la dieta y salud cardioprotectora. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria.* Anales de Pediatría; 43[3]:157.e1-157.e16. Disponible en: http://www.institutoflora.com/pdf/Grasas-de-la-dieta-y-salud-vascular.pdf

Domínguez, A., Villanueva, A., Arriaga, C. y Espinoza, A. (2011). Alimentos artesanales y tradicionales: el queso Oaxaca como un caso de estudio del centro de México. *Estudios Sociales,* 19 (38). Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572011000200007&script=sci_abstract

Dufau, L (2009). Prevalencia de desnutrición en pacientes oncológicos. *Hospital Municipal de Oncología Marie Curie. Servicio de Nutrición y Diabetes*. Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 28 de enero del 2016 de: http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v28n130/v28n130a05.pdf

FAO. (2006). Directrices para complementos alimentarios de vitaminas y/o minerales. CAC/GL 55. Disponible en www.fao.org/input/download/standards/10206/cxg_055s.pdf

García, P (2006). Causas e impacto clínico de la desnutrición y caquexia en el paciente oncológico. Nutrición Hospitalaria. Vol. 21. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000600003

Instituto Nacional del Cáncer. (2017). La nutrición en el tratamiento del cáncer. Disponible en https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq

Instituto Tomás Pascual Sanz. (2010). *Vive sano. Hidratos de carbono*. Disponible en http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/publicaciones/vivesano/vivesano_15abril10.pdf?pdf=vivesano-150410

Ravasco, P., Anderson, H. y Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria,* 3 (3). Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009

Rodríguez, P. (2016). Complementos alimenticios. *COFEPRIS, Protección y Salud*. Disponible en http://revistacofepris.salud.gob.mx/n/no2/cultura.html

Suverza, A. y Haua, K. (2010). *El ABCD de la evaluación del estado nutricio.* McGraw Hill: México.

Una Nueva Esperanza (2017) *Problemática Social atendida.* Recuperado de: http://unanuevaesperanza.mx/una-nueva-esperanza-a-b-p

Valenzuela, K., Rojas, P. y Basfi, K. (2012). Evaluación nutricional del paciente con cáncer. *Nutrición Hospitalaria,* 27 (2). Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000200025