

FÓRUM DE CIENCIA Y TÉCNICA 2024

Título: Impacto económico de la intervención nutricional en los pacientes con riesgo de desnutrición.

Autores: Msc Dra. Lilian Valdivia García

Centro de procedencia: Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Organismo: MINSAP

Municipio: 10 de Octubre

ÍNDICES

Resumen	3
Introducción.....	4-5
Objetivos.....	6
Método.....	7-9
Desarrollo	10-13
Bibliografía.....	14-15
Anexo.....	16-17

RESUMEN

Introducción: Los pacientes con riesgo de desnutrición están predispuestos a la presencia de complicaciones postquirúrgica, lo cual provoca estadías prolongadas elevados gastos en insumos y como consecuencias aumento de los costos intrahospitalarios.

Objetivos: Conocer el impacto económico de la intervención nutricional en los pacientes con riesgo de desnutrición.

Método: se aplicó tamizaje nutricional PONS a todos los pacientes que se enviaron a consulta de nutrición clínica preoperatoria para hacer el diagnóstico del riesgo de desnutrición. La investigación se realizó de enero 2024 a Junio 2024.

Resultados: El 61.3 % de los pacientes que acudieron a la consulta de nutrición presentaron riesgo de desnutrición, recibieron intervención nutricional 77.4%, de ellos solo sufrieron complicaciones postoperatorias el 19.3%, lo que ayudo a disminuir estadía hospitalaria y gastos en insumos.

Conclusiones: La intervención nutricional preoperatoria a los pacientes con riesgo de desnutrición ayuda a disminuir la presencia de complicaciones y de esta manera menores gastos en insumos y descenso de los costos hospitalarios.

INTRODUCCION

La cirugía es uno de los campos de la medicina donde el tratamiento nutricional encuentra mayor número de indicaciones, en los últimos años se ha comprendido cada vez más que los pacientes en riesgo de desnutrición constituyen un peligro quirúrgico mayor, causado por los cambios que se producen en el organismo secundario al stress quirúrgico. ⁽¹⁾

Existen una serie de factores previos a la intervención quirúrgicas que condicionarán la incidencia de riesgo de desnutrición en los pacientes, en ocasiones causas físicas como la obstrucción mecánica que impiden la ingestión normal de alimentos, funcionales como síntomas digestivos que incluyen náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarreas, o bien la anorexia presente en determinadas enfermedades cancerosas.^(2.3)

La detección temprana del riesgo nutricional debe ser prioridad en todos los niveles de la atención de salud con el fin de garantizar la seguridad, oportunidad, eficiencia, eficacia y efectividad del cuidado nutricional. La identificación realizada por medio del proceso de tamizaje nutricional satisface la primera etapa. Si el paciente está en riesgo, debe procederse a la realización de un diagnóstico completo del estado nutricional para establecer la indicación médica de terapia nutricional y realizar el plan nutricional personalizado.

Conocer el riesgo de desnutrición que presenten los pacientes en la etapa preoperatoria ayudara a definir los que se encuentran más predispuestos a desarrollar complicaciones postoperatorias y que puedan beneficiarse con un soporte nutricional en este periodo con el fin de tener una evolución favorable.

Está comprobado que en los pacientes con riesgo de desnutrición aumentan los gastos por elevado consumo de recursos socio sanitarios que se han de invertir para paliar las complicaciones derivadas, aumento del costo por estancias más prolongadas en el hospital, reingresos hospitalarios, estadía en salas de urgencias y uso de fármacos, como consecuencia gastos de recursos socio sanitarios que se

destinan a paliar el problema. Por lo que es necesario realizar acciones preventivas y terapéuticas antes de la cirugía.

Para realizar el diagnóstico de riesgo de desnutrición se utilizó el tamizaje PONS (Perioperative Nutrition Perioperative Nutrition),⁽⁴⁾ el cual identifica el riesgo nutricional en función de las preguntas de riesgo de desnutrición más utilizadas: $IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ para pacientes ≤ 65 años o $IMC \leq 20 \text{ kg/m}^2$ para pacientes mayores de 65 años, pérdida de peso involuntaria $>10\%$ en últimos 6 meses, $<50\%$ de la ingesta dietética oral normal en la semana pasada, o un nivel de albúmina sérica $\leq 30 \text{ g/l}$. A cada pregunta de la herramienta se le asigna 1 punto por una respuesta "positiva" (puntaje PONS máximo de 4). Cualquier paciente con $PONS \geq 1$ (es decir, cualquier respuesta positiva a la preguntas PONS) es considerado de alto riesgo perioperatorio de desnutrición y debe recibir intervención nutricional antes de la cirugía.

Se realizó esta investigación con el propósito de conocer el impacto económico que tiene la intervención nutricional preoperatoria en los pacientes con riesgo de desnutrición.

OBJETIVOS:

General:

Conocer el impacto económico de la intervención nutricional en los pacientes con riesgo de desnutrición.

Específicos:

- Identificar el riesgo de desnutrición en los pacientes que acudan a la consulta de nutrición clínica.
- Identificar la presencia de complicaciones postoperatoria en los pacientes con riesgo de desnutrición que recibieron intervención nutricional.
- Relacionar las complicaciones postoperatorias con el riesgo de desnutrición y la intervención nutricional.
- Determinar el impacto económico de una intervención nutricional precoz.

MÉTODO

Se realizó una investigación analítica, longitudinal, prospectiva. Se estudiaron todos los pacientes que asistieron a la consulta de nutrición clínica preoperatoria del CNCMA para valoración nutricional; para realizar el diagnóstico del riesgo de desnutrición se les aplicó cribado nutricional PONS.

Los pacientes que representaron riesgo de desnutrición se les realizó un examen físico completo y se les indicó la intervención nutricional, con la aplicación de un plan de alimentación según las necesidades de cada paciente. A los 15 días los pacientes fueron reevaluados de nuevo, volviéndose a realizar valoración nutricional., los que aún continuaban de riesgo se les continuó tratamiento nutricional y no se dieron apto para cirugía.

Se evaluó la respuesta favorable a la intervención nutricional si los pacientes en la etapa postoperatoria no presentaron complicaciones.

El estudio se efectuó de Enero del 2024 a Junio 2024.

Las variables de estudio fueron:

Variable	Definición	Tipo	Respuesta que evalúa	Momento de la evaluación	Respuestas que admite
IMC	Peso en Kg dividido entre la talla al cuadrado	Cuantitativa continua	$\leq 18.5 \text{kg/m}^2$ < $= 20 \text{kg/m}^2$	Peso y Talla en la consulta preoperatoria	$\leq 18.5 \text{kg/m}^2$ < $= 20 \text{kg/m}^2$
Albumina sérica	Se refiere al valor de la albúmina sérica medida por métodos enzimáticos	Cuantitativa continua	<30gr/l >30gr/l	En la realización de la primera consulta	<30gr/l riesgo de desnutrición >30gr/l sin riesgo de desnutrición

Ingestión de alimentos en las últimas semanas	Se refiere a como ha sido la ingestión de alimentos en los últimos meses	Cualitativa continua dicotómica	Ingesta habitual de alimentos por grupos de alimentos. Específicos. Si/No	En la realización de la primera consulta	Si/No
Pérdida de peso =>10% del peso corporal en los últimos 6 meses	Expresa la severidad de la pérdida de peso en relación al tiempo. Se calcula por la fórmula matemática: $PP = \left[\frac{\text{peso habitual} - \text{peso actual}}{\text{peso habitual}} \right] \times 100$	Cualitativa continua	Pérdida de peso moderada < 10% Pérdida de peso severa > 10%	En la realización de la primera consulta	Pérdida de peso moderada < 10% Pérdida de peso severa > 10%
Riesgo de desnutrición (PONS)	Tamizaje para diagnóstico de riesgo de desnutrición preoperatorio	Cualitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> • Con riesgo >= 1 • Sin riesgo < 1 	En la realización de la primera consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Con riesgo >= 1 • Sin riesgo < 1
Intervención nutricional	. Tratamiento dietético para mejorar el estado nutricional	Cualitativa continua	Si/No	En la realización de la primera consulta	Si/No

Presencia de complicaciones postoperatoria	Complicaciones después de la cirugía	Cualitativa continua	Si/No	Después de la cirugía	Si/No
--------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------	-------	-----------------------	-------

Criterios de inclusión

- Todos los pacientes que fueron enviados a la consulta de nutrición clínica antes de llevar tratamiento quirúrgico y que dieron su consentimiento para participar en el estudio.
- Condiciones de salud previa que permitan la aplicación del tamizaje.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos los pacientes que acudieron a la consulta por otra causa que no sea la evaluación nutricional preoperatoria y aquellos que después de realizada la primera valoración nutricional preoperatoria no acudieron más a consulta para seguimiento.

Se utilizarán medidas de resumen para las variables utilizadas (porcentajes para las cualitativas, promedio y desviación estándar para las cuantitativas). Se realizarán las distribuciones de frecuencias absolutas y relativas de las variables.

Para realizar comparaciones entre variables cualitativas se usará el test estadístico de chi cuadrado de Pearson para evaluar asociación entre la variable que conforman el PONS.

Se fijó un nivel de significación estadística de $\alpha=0,05$ para las pruebas utilizadas.

Desarrollo

El 61.3% de los pacientes que acudieron a la consulta de nutrición presentaron riesgo de desnutrición; los resultados están justificado porque la mayoría de los enfermos tenían el diagnóstico de enfermedades malignas, que en su contexto van acompañadas de anorexia, pérdida de peso, disminución de la albumina asociado al proceso inflamatorio que acompaña a la enfermedad. (Tabla1) Similares resultado mostró Palacios Téllez, ⁽⁵⁾ donde el riesgo nutricional preoperatorio en los pacientes que iban a acudir a una cirugía electiva fue de (27.6%) y gran parte eran portadores de enfermedades malignas.

Dentro de las variables del tamizaje PONS que predominaron con porcentaje más elevado en los enfermos de riesgo se encontró el porcentaje de pérdida de peso mayor del 10% en los últimos 6 meses de manera involuntaria; lo anterior se ha observado asociado con resultados postoperatorios negativos, secundario a complicaciones en el retardo de la cicatrización, insuficiencia inmunológica, respiratoria y deterioro funcional. Lo cual favorece mayor gasto sanitarios, estadías prolongadas y aumento de los costos intrahospitalarios. (Tabla 2)

Así lo ratifico Takeshi Kubota y col ⁽⁶⁾, en su investigación los pacientes con cáncer gástrico y aumento de la pérdida de peso corporal disminuía la tasa de reseccabilidad tumoral ensombreciendo el pronóstico; otro ejemplo fue el estudio de Pache y col ⁽⁷⁾, con pacientes sometidos a cirugía ginecológica que presentaron una pérdida de peso preoperatoria no intencional significativa de más del 5% durante los 6 meses anteriores a la cirugía, como consecuencia hubo más complicaciones postoperatoria y mayor estadía hospitalaria. En ambos estudios aumentaron los costos intrahospitalarios secundario a la presencia de complicaciones y estadía prolongada..

Se complicaron el 19.6% de los pacientes, no se observó asociación entre el riesgo de desnutrición y la presencia de complicaciones, pero a pesar que representaron un bajo porcentaje, gran parte de los complicados presentaron riesgo de desnutrición.(Tabla 3) El estudio de Valdivia García, ⁽⁸⁾ realizado en una unidad de cuidados intensivos postquirurgica el 22% de los pacientes con riesgo presentaron

algún tipo de complicación, también Chimal-Juárez y col,⁽⁹⁾ en el estudio de complicaciones postoperatoria en pacientes con riesgo nutricional observó correlación de las complicaciones y la presencia de riesgo.

Se les realizó intervención nutricional al 77.4% de los pacientes detectados de riesgo; y a algunos enfermos que no presentaron riesgo pero por las características del diagnóstico preoperatorio y el tipo de cirugía a realizar se decidió hacerlo. Por lo que se observa cifra mayor que los pacientes diagnosticado con riesgo. Se observó poco cambio posterior a la intervención nutricional en relación con la ingestión de alimentos y la ganancia de peso secundario a que son enfermos con diagnóstico de enfermedades maligna que tiene acompañado esta sintomatología y el objetivo principal para eliminar los síntomas era el tratamiento quirúrgico; pero si fue mejorado su estado nutricional prequirurgico.

No se encontró diferencia significativa entre la intervención nutricional y la presencia de complicaciones, pero fue muy baja la presencia de complicaciones en los pacientes que fueron sometidos a terapia nutricional previos a la cirugía, lo cual habla a favor de sus beneficios. (Tabla 4) Así lo ratifica Nebot Meneu y col,⁽¹⁰⁾ en el estudio de pacientes postoperados de cáncer gástrico, observaron una menor presencia de complicaciones en los pacientes que recibieron intervención nutricional preoperatoria; asimismo Loreta Moreira y col,⁽¹¹⁾ encontraron un porcentaje más bajo de complicaciones postoperatoria en el grupo de pacientes que se sometieron a intervención nutricional previo a cirugía oncológica.

De esta manera se demuestra que la optimización nutricional es un componente importante de los programas preoperatorios en pacientes quirúrgicos. Al observar menos complicaciones postoperatorias en los pacientes con riesgo, disminuyó la estadía hospitalaria, hubo menos ingreso de pacientes en unidad de atención al grave, descendiendo los gastos asociados a la atención del paciente postoperado. Por lo que se demuestra con los resultados alcanzados el impacto económico favorable que tiene la intervención nutricional preoperatoria..

Impacto económico y social

- Nuestro país gasta cerca del 16% PIB en el sector de la salud a razón de USD \$320 al año por persona. El Presupuesto corriente para el 2020 le ha dedicado a la Salud Pública 30%.⁽¹²⁾
- Al CNCMA el ingreso de un paciente en la unidad de cuidados intensivos le cuesta 1265.35cup.
- Costo promedio/ día paciente \$ 269.81 usd

Examen Laboratorio Clínico	\$ 19.67
Ultrasonido	\$ 148.50
Una Interconsulta	\$ 32.50
Rayos X	\$ 99.39

IMPACTO

Económico

Social



COSTOS HOSPITALARIOS

MORBILIDAD Y MORTALIDAD ↓

MEJOR CALIDAD DE VIDA

MEJOR PRODUCTIVIDAD SOCIAL

ESTADIA HOSPITALARIA
USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES.
GASTOS EN MEDICAMENTOS Y DIAGNÓSTICOS.
GASTOS EN RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

↓ COSTOS

La intervención nutricional preoperatoria en los pacientes con riesgo nutricional disminuye la presencia de complicaciones como consecuencia hay menores gastos por insumos y estadía por lo que representa un impacto económico favorable.

RECOMENDACIONES

Promover la realización del pesquaje de riesgo de desnutrición a todos los pacientes que serán sometidos a intervención quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thibault R, Abbasoglu O, Ioannou E, Meija L, Ottens-Oussoren K, Pichard C , et tal. ESPEN guideline on hospital nutrition. Clin Nutr. 2021 Dec; 40(12):5684-5709. Aailed from: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(21\)00456-8/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(21)00456-8/fulltext)
2. Hussein-Mahmood A. Nutrition in Surgical Patient. Researchgate.2021Jun; pp: 3-9.Aailed from: <https://www.researchgate.net/publication/352065168>
- 3.Skeie-Kari E, Sygnestveit K, Nilsen RM, Harthug S, Mette-Koch A, Randi J Tangvik, et tal Prevalence of patients “at risk of malnutrition” and nutritional routines among surgical and non-surgical patients at a large university hospital during the years 2008–2018.Clin Nutr.2021Jul;40(7):4738-44 Aailed from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026156142100279X>
4. Palacio-Téllez D. Sobre el riesgo nutricional preoperatorio en espera de cirugía electiva.RCAN 2022 ; 32(1): 52-70. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1345>
5. Wischmeyer PE et al. American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway. Anesth Analg.2018 Nov;126(6): 1883–1895. Aailed from: <https://journals.lww.com/anesthesiaanalgesia/Fulltext/2018/06000/>
6. Kubota T, Shoda K, Konishi H, Okamoto K, Otsuji E. Nutrition update in gastric cancer surgery. Ann GastroenterolSurg. 2020 Jun 8 [citado 13 Abr 2023]; 4(4):360-368. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7382435/>
7. Valdivia- García L. Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos postquirúrgico. Rev. Cub. Tecnol. Salud. [Internet]. 2022 [citado 14 Jul 2024];13(2). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3105>
8. Chimal-Juárez MF, Saucedo-Moreno EM, Luna-Tovar A, et al. Utilidad del tamizaje nutricional como predictor de complicaciones clínicas en pacientes sometidos a cirugía. Rev Mex Cir Endoscop. 2022;23 (1-2):7-12. Disponible en: [doi:10.35366/108098](https://doi.org/10.35366/108098).
9. Pache B, Grass, F, Hübner, M, Kefleyesus A, Mathevet P, Achartari C. Prevalence and Consequences of Preoperative Weight Loss in Gynecologic Surgery.

Nutrients.2019 [citado 13 Abr 2023]; 11(5): 1094. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6566827/>

10. Nebot-Meneu P. Influencia de la intervención nutricional pre-cirugía de cáncer digestivo en la estancia hospitalaria. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 2 de enero de 2024 [citado 12 de julio de 2024];44(1). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/473>

11. Moreira Loreto, Manríquez Macarena, Sapunar Jorge. Estado nutricional preoperatorio y complicaciones en cirugía digestiva oncológica: un estudio retrospectivo en un centro de cáncer chileno. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2024 Abr [citado 2024 Jul 12] ; 51(2): 137-144. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182024000200137&lng=es.](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182024000200137&lng=es) <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182024000200137>

12.. Santana Porbén S. Sobre el impacto económico de la desnutrición hospitalaria, y por qué no forma parte de la ecuación de los costos de salud. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición [Internet]. 2022 [citado 10 Jun 2022]; 31 (2) :[aprox. -11 p.]. Disponible en: <http://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1252>

ANEXO

Tabla 1. Comportamiento de las variables nutricionales del tamizaje PONS en los pacientes que asistieron a consulta de nutrición.

Variables		n	%
Albumina	>35	3	9.7
	<35	28	90.3
Porcentaje de pérdida de peso	<10%	15	48.4
	>10%	16	51.6
IMC	<18.5 <65 años	1	3.2
	<20 >65 años	5	16.1
	>18.5 <65 años	11	35.5
	>20 >65 años	14	45.2
Disminución en la ingesta de alimentos	no	26	83.9
	si	5	16.1

Tabla 2. Diagnóstico de pacientes con riesgo de desnutrición en consulta de nutrición preoperatoria

Variables		n	Porcentaje
PONS	<1	12	38.7
	>=1	6	61.3
	Total	31	100

Tabla 3. Relación entre el riesgo de desnutrición y la presencia de complicaciones

Variables	PONS							Total	
	<=1			1		>1			
	Respuesta	No	%	No	%	No	%	No	%
Complicaciones	NO	10	83.3	11	84.6	4	66.7	25	80.6
	SI	2	16.7	2	15.4	2	33.3	6	19.4
Total		12	100	13	100	6	100	31	100

p= 0.626 $\chi^2 = 938^a$

Tabla 4. Relación entre la intervención nutricional y la presencia de complicaciones

Variables		Intervención Nutricional				Total		$\chi^2=8.119^a$ P= 0.150
		SI		NO				
Complicaciones		No	%	No	%	No	%	
	NO	20	83.3	5	71.4	25	80.6	
	SI	4	16.7	2	28.6	6	19.4	
	Total	24	100	7	100	31	100	