

Eficacia de un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria

Efficacy of an outpatient home nutritional therapy program

Rosamel HUAYANAY ESCANDON¹, Angelina Del Pilar VALDEZ NARBASTA¹, Janet Mercedes ARÉVALO-IPANAQUÉ²

1 Hospital Nacional Guillermo Almenara, Lima, Perú.

2 Escuela de posgrado, Unidad de posgrado en ciencias de la salud, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

Recibido: 7/febrero/2025. Aceptado: 20/abril/2025.

RESUMEN

Introducción: La terapia nutricional domiciliaria ambulatoria permite mejorar el uso de los recursos en salud y dar continuidad a las intervenciones en pacientes malnutridos que requieren terapia nutricional en su domicilio.

Objetivo: Evaluar la eficacia de un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria (PTNDA) y la satisfacción manifestada por los pacientes y familiares cuidadores.

Material y métodos: Se realizó un estudio mixto. En la fase cuantitativa, mediante una ficha de recolección de datos, se registraron los indicadores nutricionales y bioquímicos (IMC, albúmina, proteínas y linfocitos) de todos los pacientes (34), al inicio del programa y en la actualidad. En la fase cualitativa, se entrevistó a 9 participantes elegidos por conveniencia hasta lograr la saturación teórica. El análisis cuantitativo con SPSS aplicó estadísticos descriptivos, McNemar, anova y t de student para identificar las diferencias de los indicadores al inicio del programa y en la actualidad. El cualitativo desarrolló la descripción e interpretación estableciendo categorías de significado.

Resultados: El promedio de los indicadores nutricionales y bioquímicos de los pacientes se incrementó desde el inicio a la actualidad, el IMC de 19,95 kg/m² a 21,88 kg/m², albúmina de 3,63mg/dl a 3,80 mg/dl, proteínas de 7,16 mg/dl a 7,29 mg/dl y linfocitos de 26,62μl a 29,89μl. Linfocitos e IMC mostraron aumentos significativos (p<0,05). Las opiniones de los pacien-

tes y familiares giraron en torno a tres categorías: debilidades en el recojo de nutrientes que fueron superadas; fortalezas del programa en materia de capacitación y comunicación y satisfacción percibida respecto al diseño y resultados del programa.

Conclusión: El IMC y linfocitos muestran diferencias significativas desde el inicio del programa hasta la actualidad. Los pacientes refieren impacto positivo y satisfacción con el PTNDA que contribuye al mantenimiento y/o mejora de su estado nutricional.

PALABRAS CLAVE

Soporte nutricional, nutrición enteral, cuidado nutricional, apoyo domiciliario, intervención clínica.

ABSTRACT

Introduction: Outpatient home-based nutritional therapy improves the use of health resources and provides continuity of interventions for malnourished patients requiring home-based nutritional therapy.

Objective: To evaluate the effectiveness of an outpatient home-based nutritional therapy (HHT) program and the satisfaction reported by patients and family caregivers.

Materials and methods: A mixed-method study was conducted. In the quantitative phase, nutritional and biochemical indicators (BMI, albumin, proteins, and lymphocytes) were recorded for all 34 patients, both at the beginning of the program and at the present time, using a data collection form. In the qualitative phase, 9 participants selected by convenience were interviewed until theoretical saturation was achieved. Quantitative analysis using SPSS applied descriptive statistics, McNemar, ANOVA, and Student's t-test to identify differences

Correspondencia:
Rosamel Huayanay Escandon
rosamellhuayanay@gmail.com

in indicators at the beginning of the program and at the present time. The qualitative analysis developed the description and interpretation, establishing categories of meaning.

Results: The average nutritional and biochemical indicators of the patients increased from baseline to the present: BMI from 19.95 kg/m² to 21.88 kg/m², albumin from 3.63 mg/dl to 3.80 mg/dl, protein from 7.16 mg/dl to 7.29 mg/dl, and lymphocytes from 26.62 μ l to 29.89 μ l. Lymphocytes and BMI showed significant increases ($p < 0.05$). Patient and family opinions focused on three categories: weaknesses in nutrient collection that were overcome; strengths of the program in terms of training and communication; and perceived satisfaction with the program design and results.

Conclusion: BMI and lymphocytes show significant differences from the beginning of the program to the present. Patients report a positive impact and satisfaction with the NDAPT, which contributes to maintaining and/or improving their nutritional status.

KEYWORDS

Nutritional support; enteral nutrition; nutritional care; home support; clinical intervention.

INTRODUCCIÓN

La Nutrición Enteral Domiciliaria (NED), indicada en beneficiarios clínicamente estables o situaciones clínicas que cursan con desnutrición severa, con requerimientos especiales de energía y/o nutrientes, busca garantizar el tratamiento nutricional y los cuidados en un entorno más cómodo, mejora la calidad de vida y sus beneficios superan los riesgos^{1,2}.

Para que un paciente pueda recibir NED debe reunir 4 requerimientos: presentar estado clínico apropiado para permitir su traslado al domicilio, poseer patología de base establecida o que puede ser controlada por un equipo de asistencia domiciliaria, aceptación del tratamiento y recibir el entrenamiento adecuado para el paciente y/o sus cuidadores³. Adicionalmente, debe contar con ciertas condiciones higiénicas del domicilio que le permitan el almacenamiento del producto; también debe haber superado las pruebas de tolerancia a la fórmula y a la pauta de administración requerida⁴.

La eficacia de la nutrición domiciliaria se monitorea mediante indicadores como el peso corporal por IMC o índice de Quetelet, la composición corporal, el estado de hidratación y mediciones de laboratorio, como albúmina sérica⁵.

Estudios previos en España y Perú han demostrado que los pacientes con NED mejoraron su estado nutricional en 66% y 80% respectivamente, resaltando la importancia del entrenamiento a los pacientes y/o cuidadores mediante un programa de seguimiento individualizado^{6,7}.

En estas circunstancias, el profesional de enfermería como miembro del equipo de cuidado nutricional, garantiza la seguri-

dad del paciente en el hogar, a través de estándares y pautas de buenas prácticas⁸, previene complicaciones a través del monitoreo y/o resolución de problemas relacionados con el dispositivo⁹.

Las dificultades que se pueden presentar durante la NED dependen de la educación y entrenamiento brindado al paciente, familiares y cuidadores; así como también de la experiencia del equipo interdisciplinario¹⁰. Las complicaciones frecuentes son extracción del acceso enteral (15%), estreñimiento (13%), vómitos (12%) y diarrea (10%)¹¹.

Los pocos estudios publicados indican que la NED ha resultado segura y efectiva en el manejo de casos de alta complejidad a su vez permite mantener al paciente en el ambiente confortable de su entorno familiar, siempre y cuando el tratamiento y seguimiento se ejecute de forma adecuada.

En Perú, un hospital de Lima implementó el programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria (PTNDA) en el año 2015. Aquí se brinda capacitación y entrenamiento a pacientes y cuidadores antes del alta hospitalaria, además de seguimiento y monitoreo continuo domiciliario. Sin embargo, este programa solo cuenta con información cuantitativa en los registros de indicadores que evalúan el estado físico de los pacientes y no existen registros de las apreciaciones de los usuarios. Tampoco existen publicaciones de esta experiencia que permitan sustentar la posibilidad de replicarlo en otras instituciones de salud.

A partir de la necesidad de evaluar de forma holística el PTNDA, tomando en cuenta no sólo los resultados clínicos, sino también la opinión del paciente; buscando que este modelo se aplique en otros hospitales a nivel nacional; se realizó un estudio con el objetivo de determinar la eficacia de un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria (PTNDA) y la satisfacción manifestada por los pacientes del programa y familiares cuidadores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizó una investigación de metodología mixta, que permitió integrar y discutir los datos cuantitativos y cualitativos de forma conjunta para lograr una mayor comprensión de la eficacia objetiva y subjetiva¹² del PTNDA. Se eligió el diseño mixto secuencial que combina la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos (Figura 1). El corte longitudinal permitió recolectar datos retrospectivos a partir de la historia clínica e información actual a partir de las entrevistas.

Participantes

El estudio se desarrolló con la totalidad de pacientes (34) que pertenecían al PTNDA durante el año 2022 en un hospital público de Lima – Perú, que cumplían con los criterios de haber ingresado al programa entre los años 2017 y 2021, ser mayores de 18 años y contar con registros completos de sus controles de indicadores bioquímicos y nutricionales en la his-

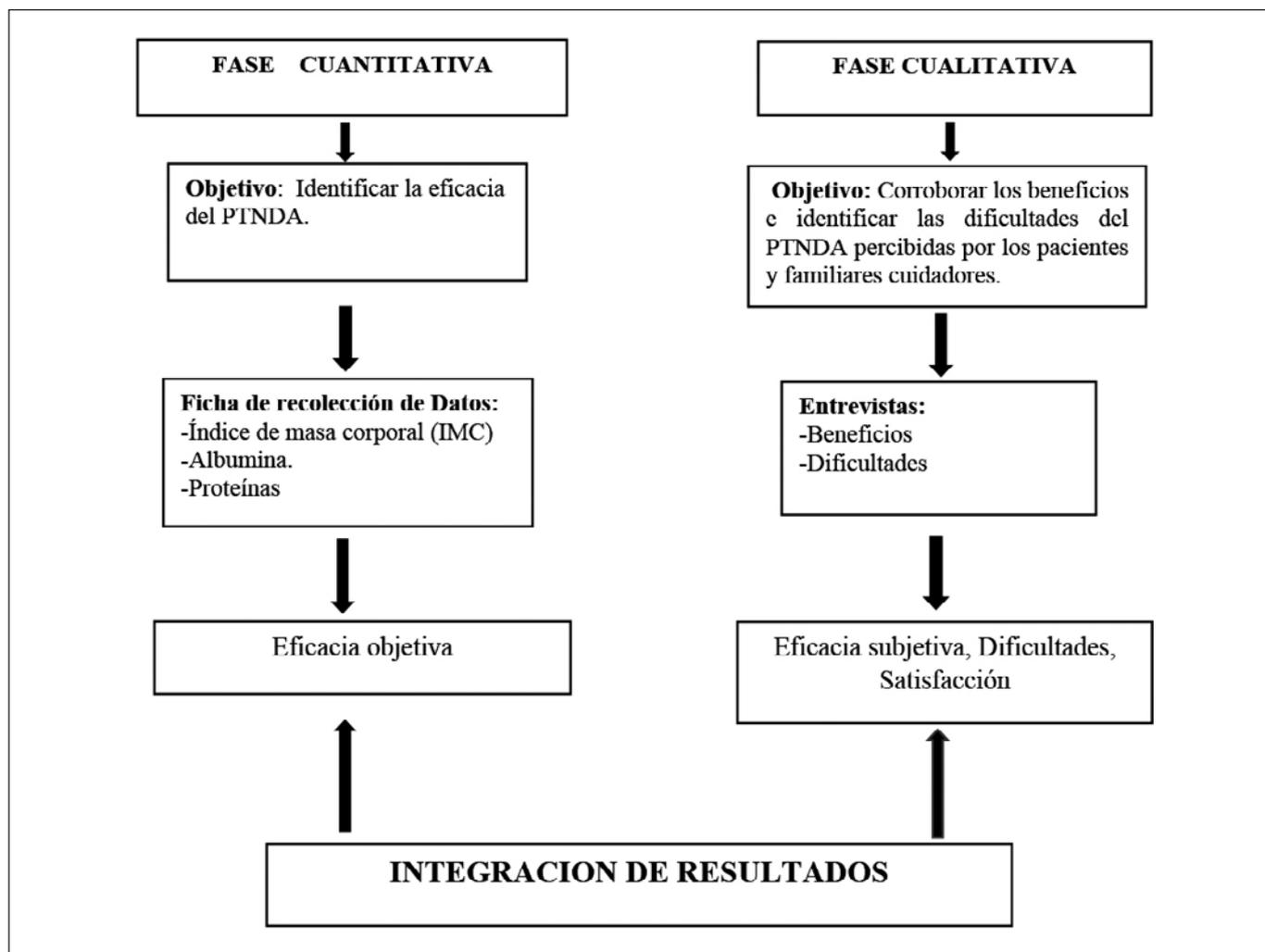


Figura 1. Diagrama de flujo del diseño de investigación del programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria (PTNDA)

toria clínica; se excluyó a un paciente que tenía menos de un año de haber ingresado al programa.

Fase cuantitativa

Para recabar información del impacto logrado por el PTNDA en los indicadores bioquímicos y nutricionales, se empleó la técnica de revisión documental de la base de datos del PTNDA y como instrumento una ficha de recolección de datos dividida en cuatro segmentos: datos generales, datos antropométricos y parámetros bioquímicos, tolerancia de la nutrición enteral y formas de administración; incluyó información general de cada paciente, antes y después de ingresar al programa.

Los resultados fueron procesados con el software Spss versión 26, con análisis por estadísticos descriptivos (frecuencias, porcentajes, media, DS, mínimos y máximos), prueba de McNemar para comparar las variables cualitativas de indicadores de tolerancia (tipo y volumen de fórmula nutricional, vías y formas de administración de la nutrición) de inicio y actual;

Shapiro Wilk que demostró distribución normal de los valores de IMC, albúmina, proteínas y linfocitos; análisis de Anova para evaluar las diferencias de medias según los años de antigüedad en el programa (de 1 a 5 años), prueba de Levene que determinó varianzas homogéneas y prueba T de student para muestras relacionadas con el fin de identificar diferencias en los indicadores de peso, IMC, albúmina, proteínas y linfocitos desde el inicio del programa hasta la actualidad. En todos los casos se consideró 95% de confianza con significancia $<0,05$.

Fase cualitativa

Al finalizar la fase cuantitativa, se inició comunicación vía WhatsApp y mediante llamadas telefónicas, con todos los pacientes y/o cuidadores para coordinar las entrevistas. La muestra inicial por conveniencia fué de 15 participantes con disponibilidad de tiempo y disposición para las entrevistas, considerada como muestra anidada por representar un subconjunto de la muestra de la primera fase cuantitativa¹⁴.

Se elaboró una guía de entrevista semi estructurada compuesta por seis preguntas de opinión sobre la eficacia del PTNDA percibida por los pacientes o familiares cuidadores. Esta guía fue validada por 6 expertos reunidos en un focus group y se hizo una prueba de uso antes de su aplicación. Las preguntas finales se referían a: Dificultades para el recojo de la fórmula enteral especialmente durante la pandemia, capacitación y entrenamiento recibido, comunicación con el equipo interdisciplinario desde que empezó a participar en el programa, la información proporcionada por el programa y sobre las dificultades presentadas para a sus consultas programadas en el programa y en otras especialidades.

La entrevista fue dirigida al paciente, pero se permitió la intervención de su familiar cuidador. Esta estrategia fue conveniente puesto que, en la mayoría de casos, los cuidadores ayudaron a los pacientes a recordar hechos pasados.

Aplicando el principio de saturación teórica, se entrevistó a 9 personas: 5 pacientes y 4 familiares cuidadores.

Cada entrevista duró aproximadamente 45 minutos, se realizó de forma privada en un consultorio del hospital. Fueron grabadas y resguardadas en archivos de audio, previo consentimiento del participante.

Las grabaciones fueron transcritas, codificadas y categorizadas de forma manual aplicando la técnica de colorimetría y codificación axial. La descripción e interpretación fue consensuada por acuerdo de las investigadoras luego de trabajar de forma individual.

Los testimonios citados en resultados se encuentran codificados con tres caracteres, el primero corresponde a su condición (P: paciente, F: familiar), el segundo corresponde a su género (F: femenino, M: masculino) y el tercero corresponde a su orden de entrevista (del 1 al 5 en caso de pacientes y del 1 al 4 en caso de familiares).

Aspectos éticos

El protocolo del estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión con referencia de aprobación Número 2023-CE-EPG-00066 con fecha 22 de mayo 2023.

Se accedió a la base de datos institucional (historias clínicas) guardando los principios bioéticos y de confidencialidad; se solicitó el consentimiento informado a cada uno de los participantes.

RESULTADOS

En la fase cuantitativa se recolectó información de 34 pacientes que habían ingresado al programa entre los años 2017 y 2021, 58,80% eran de género femenino, 73,50% eran casados (as), 20,60% solteros y 5,90% viudos. La edad variaba de 22 a 94 años, con promedio de 61 en el momento del recojo de datos. La antigüedad en el programa era de 1 año (14,70%),

2 años (20,60%), 3 y 4 años (26,50% respectivamente) y un menor porcentaje de 5 años.

Respecto a los indicadores de tolerancia, no existen diferencias significativas desde el inicio del PTNDA a la actualidad. La mayoría de pacientes se mantiene con fórmula polimérica (82,40%) y utilizando la vía oral (47,10%). El volumen de fórmula consumida que predomina es entre 1000 a 1500cc (35,30% al inicio y 41,20% en la actualidad), administrado por bolo (42,20% al inicio y 50,00% en la actualidad) (Tabla 1).

En general, se apreció aumento en los promedios de los indicadores nutricionales y bioquímicos: IMC, albúmina, proteínas y linfocitos desde el inicio del programa hasta el momento del corte (Tabla 2).

Al evaluar la diferencia de media de los indicadores nutricionales y bioquímicos de acuerdo a los años de antigüedad en el programa, el Anova identificó que sólo había diferencias signi-

Tabla 1. Indicadores de tolerancia en un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria en pacientes de un hospital de Lima (n=34)

Indicadores	Inicio % (n)	Actual % (n)	p
Tipo de Fórmula Enteral			
Polimérica	82,40 (28)	82,40 (28)	0,368
Oligomérica	2,90 (1)	5,90 (2)	
Especial	14,70 (5)	11,80 (4)	
Volumen de Fórmula (cc*)			
Menos de 1000 cc	26,50 (9)	29,40 (10)	0,392
1000_1500 cc	35,30 (12)	41,20 (14)	
1501_2000ccc	29,40 (10)	20,60 (7)	
Más de 2001 cc	8,80 (3)	8,80 (3)	
Vías de administración			
Vía oral	47,10 (16)	47,10 (16)	0,513
SNG ^o	32,40 (11)	29,40 (10)	
Gastrostomía	20,60 (7)	23,50 (8)	
Formas de administración			
Bolo	41,20 (14)	50,00 (17)	0,223
Intermitente	35,30 (12)	29,40 (10)	
Infusión Continua	23,50 (8)	20,60 (7)	

(*) cc=centímetros cúbicos.

(^o) SNG= sonda nasogástrica.

Tabla 2. Indicadores nutricionales y bioquímicos en un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria en pacientes de un hospital de Lima

Id	Género	Edad	Años en programa	IMC kg/m ²		Albúmina mg/dl		Proteínas mg/dl		Linfocitos μ l	
				Inicio	Actual	Inicio	Actual	Inicio	Actual	Inicio	Actual
P1	F	62	2	18,75	20,30	2,30	4,40	4,30	7,00	22,00	23,20
P2	M	69	4	22,00	23,00	4,20	3,50	7,00	5,50	33,20	33,40
P3	F	47	4	17,30	20,60	4,20	4,60	7,60	8,10	35,30	26,30
P4	M	50	4	20,70	24,20	3,80	3,80	8,60	8,60	17,50	43,00
P5	F	35	1	27,00	28,00	3,50	4,90	7,10	7,60	42,60	39,40
P6	F	77	5	18,00	20,00	4,30	3,90	7,00	7,20	25,70	34,60
P7	M	27	2	19,00	20,00	3,90	3,70	6,60	6,50	23,40	24,60
P8	M	73	2	25,10	25,90	4,30	3,60	6,90	6,40	28,60	21,00
P9	F	34	4	20,50	20,71	3,90	3,00	8,20	7,50	28,10	27,00
P10	M	24	1	16,95	16,26	4,10	4,20	6,70	7,10	18,90	23,40
P11	F	67	2	19,50	20,80	2,60	2,70	6,00	5,20	10,00	34,00
P12	M	43	2	24,20	25,30	4,10	4,30	7,20	7,80	34,00	35,80
P13	M	78	3	17,70	20,60	3,80	2,60	5,30	5,80	14,10	17,80
P14	M	72	1	11,07	14,00	3,60	3,70	8,20	6,90	18,50	24,60
P15	M	55	3	17,90	22,08	3,60	4,10	6,40	6,80	14,00	35,70
P16	F	85	3	21,00	21,41	4,00	4,00	8,10	8,10	48,00	49,80
P17	M	22	4	17,37	21,10	3,70	4,20	7,40	6,30	26,70	24,80
P18	F	92	5	17,60	22,40	3,10	3,70	5,90	6,10	14,80	20,00
P19	M	26	3	22,20	23,10	4,80	4,50	8,00	8,30	36,60	38,00
P20	F	42	4	21,10	23,50	2,60	3,70	5,20	7,30	16,00	22,00
P21	F	67	1	20,80	21,20	3,40	3,00	7,20	7,70	29,80	26,00
P22	M	53	5	13,60	17,50	3,30	4,20	9,30	7,40	37,60	27,50
P23	F	94	1	30,20	28,80	2,70	3,60	8,30	7,10	19,70	27,50
P24	F	64	5	23,80	25,60	3,80	3,60	6,10	6,00	25,50	30,00
P25	F	68	2	20,70	20,40	2,50	4,30	5,30	7,70	30,30	47,60
P26	M	40	4	18,20	17,00	4,40	4,40	7,60	7,40	25,40	35,60
P27	F	83	2	22,80	21,40	3,90	3,80	7,60	7,90	28,70	27,20
P28	F	71	4	21,67	25,10	3,30	3,40	9,20	8,60	36,50	29,40
P29	F	61	3	16,00	23,00	3,60	4,10	8,40	7,80	29,60	29,60
P30	F	89	3	18,35	23,40	4,00	3,70	7,80	8,20	27,50	28,20
P31	F	82	4	22,50	24,70	3,00	4,00	6,50	8,00	27,50	29,30
P32	F	47	3	20,08	22,08	3,80	3,90	7,60	8,60	24,60	27,60
P33	F	90	3	14,20	18,18	3,90	2,90	6,90	7,40	24,80	26,60
P34	M	75	3	20,60	22,40	3,50	3,20	7,90	8,10	29,60	25,70
Promedio				19,95	21,88	3,63	3,80	7,16	7,29	26,62	29,89

ficativas en el IMC ($\text{sig}<0,05$) y la prueba de Tukey demostró que dicha diferencia ocurre específicamente entre el IMC de los pacientes que tienen 2 y 3 años de antigüedad en el programa ($p=0,042$; $\text{sig}<0,05$). Es decir, el promedio de IMC aumentó de forma significativa a través de los años, especialmente entre los dos a tres años de permanencia en el programa.

Por otro lado, la prueba T de student para muestras relacionadas encontró diferencias significativas en los promedios

de IMC y linfocitos actuales en comparación con los valores al inicio del programa ($\text{sig}<0,05$). Entonces se puede afirmar que los pacientes han presentado un aumento significativo en el promedio de IMC y de linfocitos desde que iniciaron el programa hasta la actualidad (Tabla 3).

En la fase cualitativa, los entrevistados (4 pacientes femeninos, 1 paciente masculino, 3 familiares femeninos y 1 masculino) manifestaron que el principal problema que tuvieron

Tabla 3. Diferencia de medias de indicadores nutricionales y bioquímicos por años de antigüedad y en comparación inicio/actual, en pacientes de un programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria en un hospital de Lima

	Antigüedad	n	Media	DE	Min	Máx	p
Diferencia de IMC	1 año	5	0,448	1,670	-1,40	2,93	0,015
	2 años	7	0,579	1,050	-1,40	1,55	
	3 años	9	3,136	2,120	0,41	7,00	
	4 años	9	2,063	1,720	-1,20	3,73	
	5 años	4	3,125	1,460	1,80	4,80	
IMC inicio-actual	Inicio	34	19,950	3,750	11,07	30,20	0,000
	Actual	34	21,880	3,160	14,0	28,80	
Diferencia de albúmina	1 año	5	0,420	0,719	-0,40	1,40	0,420
	2 años	7	0,457	1,063	-0,70	2,10	
	3 años	9	-0,222	0,589	-1,20	0,00	
	4 años	9	0,167	0,678	-0,90	1,10	
	5 años	4	0,225	0,624	-0,40	0,90	
Albúmina inicio-actual	Inicio	34	3,632	0,594	2,30	4,80	0,204
	Actual	34	3,800	0,546	2,60	4,90	
Diferencia de proteínas	1 año	5	-0,220	0,942	-1,30	0,50	0,442
	2 años	7	0,657	1,377	-0,80	2,70	
	3 años	9	0,300	0,433	-0,60	1,00	
	4 años	9	0,000	1,186	-1,50	2,10	
	5 años	4	-0,400	1,010	-1,90	0,20	
Proteínas inicio-actual	Inicio	34	7,159	1,154	4,30	9,30	0,448
	Actual	34	7,294	0,899	5,20	8,60	
Diferencia de linfocitos	1 año	5	2,280	5,408	-3,80	7,80	0,974
	2 años	7	5,200	11,196	-7,60	24,00	
	3 años	9	3,356	7,214	-3,90	21,70	
	4 años	9	2,733	10,384	-9,00	25,50	
	5 años	4	2,125	8,376	-10,10	8,90	
Linfocitos inicio-actual	Inicio	34	26,620	8,529	10,00	48,00	0,032
	Actual	34	29,888	7,461	17,80	49,8	

que enfrentar en el PNTDA fue al inicio de la pandemia por Covid-19, debido a que debían ir interdiario al hospital a recoger la fórmula nutricional (categoría 1), pero a pesar de ello, expresan que el programa tiene muchos aspectos positivos que favorecen su recuperación (categoría 2) y por ello manifiestan encontrarse satisfechos (categoría 3).

Categoría 1: Debilidades en el recojo del nutriente

Las dificultades para recoger la fórmula en el hospital se presentaron durante la pandemia, debido al contexto de restricciones sociales que se vivieron. Durante ese periodo, el nutriente tenía presentación de fórmula líquida y su entrega en el hospital era interdiaria:

FM1: "Al principio era un poco tedioso venir a recoger la fórmula interdiario"

PF1: "Cuando nos daban la presentación en botellas listas para usar me era muy difícil venir a recogerlo por mis horarios de trabajo"

FF2: "Cuando nos daban en botellas preparado listo para usar yo tenía problemas porque tenía que guardarlo a la refrigeradora y a veces no tenía electricidad"

Luego de algún tiempo, ante las dificultades presentadas, el sistema de entrega de nutrientes cambió a cada 15 días con fórmula en lata para preparar. El cambio en la fórmula y frecuencia de entrega, significó una forma de ayuda a los pacientes:

PF1: "Cuando me empezaron a dar en latas para yo en casa prepararlo, me alivió mucho el tiempo necesario para venir al hospital"

PF3: "Nos comenzaron a dar en latas, el sistema de recojo mejoró ya que antes tenía que venir cada dos días"

FF4: "Cuando iniciaron la presentación en lata fue la más factible porque nos entregaban dos veces al mes"

Pese a las dificultades que tuvieron al inicio de la pandemia, los participantes manifiestan que con el paso de los días lograron adaptarse y se sintieron más tranquilos porque había otra persona (mamá, vecino, hermano, familiar, etc.) que los apoyaba para recoger la fórmula en el hospital:

PF1: "No tuve inconvenientes", "A mí me recogía las fórmulas mi mamá"

FF1: "Un vecino que se encargaba de recoger, no he tenido dificultad" "No ha habido ni una cosa ni retraso en horas de recoger o darle su nutrición"

FF3: "Mi hermano nos traía y llevaba para ir a recoger las fórmulas"

PF2: "Tenía un familiar que venía a recogerlo, venía dejando un día"

FM1: "Yo recogía las fórmulas y algunas veces me ayudaba un familiar"

FF4: "Mi papá y mi hermano me ayudaban a recoger las fórmulas"

Categoría 2: fortalezas del PTNDA

Los participantes manifiestan que recibieron una capacitación adecuada por el equipo interdisciplinario del PTDA. La educación, entrenamiento, seguimiento y monitoreo estuvo a cargo de la enfermera del programa. Capacitación y entrenamiento fueron de ayuda para la preparación, administración y cuidados de la nutrición enteral en su domicilio e inició una semana antes del alta hospitalaria. El seguimiento y monitoreo continuó después del alta hospitalaria, la comunicación era a través de canales virtuales y vía telefónica. El paciente era citado para una consulta presencial mensual de seguimiento y control interdisciplinario.

PF1: "Muy buena y fue una capacitación en donde hicimos preguntas, recibí bastante ayuda de todas las licenciadas y sinceramente yo estoy muy contenta y agradecida"

PF2: "Me ayudó un montón, me gustó bastante"

FF4: "Aprendí bastante"

FF1: "Fue clara la explicación"

PF3: "Me supieron guiar, la información fue transparente y clara"

FM1: "Capacitación general fácil de aprender"

Para los familiares, la capacitación recibida ha sido de mucha ayuda porque han sentido que han podido cuidar mejor de su familiar-paciente:

FF3: "En la Unidad me orientaron adecuadamente, estoy muy agradecida he tenido bastante apoyo, por eso mi mamá se mantuvo bastante estable"

FF1: "Gracias a este programa mi hija ha mejorado, yo antes de entrar al programa no sabía nada sobre cómo darle la nutrición a mi hija"

FF4: "Gracias al programa he recibido la ayuda para el cuidado de mi paciente, estoy muy agradecida"

Los participantes del PTNDA tuvieron necesidad de comunicarse con el personal del programa cuando necesitan un cambio de sonda y fueron atendidos oportunamente con una buena comunicación:

FM1: "Para cuando se tenía que cambiar la sonda la solicitaba en el programa y me lo proporcionaban"

FF1: "Cada vez que mi hija necesitaba el cambio de la sonda, me han atendido y me han dado la sonda para el cambio"

FF2: "La Dra. me cambiaba la sonda de mi hija con buena manera estoy muy agradecida"

PF3: "Siempre he estado en comunicación por la sonda"

La continuidad el programa se garantizó incluso durante las restricciones sociales de la pandemia. Los participantes recibieron sus consultas médicas de manera presencial y virtual. También fueron atendidos en el consultorio de soporte nutricional.

FF3: "Me daban la cita y yo iba al consultorio para pasar consulta para que le continúen dando la fórmula enteral a mi mamá para la casa"

FF1: "La atendían en las citas, pero a través de mí, yo venía a las citas, porque había riesgo que ella se pueda contagiar por eso no la traía al hospital"

FM1: "Recibí las citas virtuales en algunas especialidades, pero gracias a Dios mi esposa se mantuvo estable"

PF3: "Todo fue de una manera virtual, como tenía antecedentes en mi historia y era difícil venir por el virus"

FF2: "Si, nunca se canceló, siempre ha habido consultas, sino Dios mío, no puedo pensar que haya un día sin que mi hija pueda comer, ahorita mi hija está estable"

Categoría 3: Satisfacción del usuario

Los pacientes mencionan que el programa se encuentra bien diseñado, manifiestan que se encuentran agradecidos y lograron recuperarse:

FM1: "El programa está bien diseñado, siempre ha sido óptimo y me han dado todas las facilidades"

FM1: "El programa me ha brindado lo que he necesitado y se me ha dado todas las facilidades y ha sido muy beneficioso"

La atención recibida por el equipo multidisciplinario ha sido buena. Perciben que esto también ha influido en su recuperación:

PF1: "Recibí bastante ayuda de todas las licenciadas y sinceramente yo estoy muy contenta y agradecida, porque eso hizo parte importante de mi recuperación"

FF2: "No he tenido dificultad, me han atendido bien"

DISCUSIÓN

El estudio demostró que la mayoría de pacientes del PTNDA recibió fórmula polimérica, con volumen entre 1000 a 1500cc, mediante vía oral o nasogástrica y administración por bolo. Esto coincide con un estudio realizado en España donde la mayoría de pacientes de un programa de TNDa recibía fórmula polimérica (74.5%), esta fórmula es la de uso más frecuente¹⁵. En Chile, a 66.4% de pacientes se administraba la

PTNDA por bolo¹⁶, y en España 76% recibían sólo nutrición parenteral¹⁷. En España (67.4%) y Brasil (58.6%), la mayoría de pacientes recibieron un volumen de 1000 cc a 1500cc¹⁸. La fórmula polimérica es nutricionalmente completa, su densidad calórica suele variar entre 0.6 y 2 Kcal/ml¹⁹; es administrada vía oral en situación estable con reflejos de deglución conservados²⁰, y lo ideal es utilizar sondas nasogástricas²¹.

En consecuencia, el PTNDA garantizó la fórmula más adecuada (polimérica) según la patología de base y comorbilidades de cada paciente administrada por el método más accesible (en bolo) que no requiere bombas de infusión y es fácil de administrar mediante jeringas por gravedad.

En relación a los indicadores nutricionales y bioquímicos, los linfocitos e IMC, presentaron cambios significativos con el PTNDA, los demás indicadores presentaron aumento en sus valores promedio. De forma similar, en Brasil 66,8% de pacientes de PTNDA obtuvieron cambios significativos en peso e IMC²². En España se evidenciaron mejoras en peso, IMC y proteínas; albúmina, pre albúmina, creatinina y hemoglobina tras 6 meses del programa²³. Estudios realizados en México y Chile^{24,25}, mostraron que el porcentaje de linfocitos de los pacientes después de participar en el PTNDA, mejoró en 81,3% y 58,6 % respectivamente.

El peso e IMC son parámetros de uso obligatorio en la evaluación nutricional²⁶. Los linfocitos son importantes para la regulación de la respuesta inmune²⁷. Los resultados obtenidos demuestran la importancia de contar con monitoreo continuo de los datos antropométricos y bioquímicos de los pacientes en PTNDA, estos deben ser programados de acuerdo a las necesidades particulares de cada uno y deben tomarse en cuenta criterios de calidad de los registros.

Ciertamente, este estudio corrobora los estudios previos que demuestran que la implementación de soporte nutricional mejora el estado nutricional de los pacientes²⁸, sin embargo, es necesario tener en cuenta que estas intervenciones deben ser oportunas y precoces^{29,30}, además de considerar que existen métodos objetivos y subjetivos para valorar el estado nutricional³¹.

El impacto positivo del PTNDA en los indicadores nutricionales, está acompañado de múltiples beneficios reportados por los pacientes y sus familiares en la fase cualitativa, empezando por el apoyo recibido por el equipo del PTNDA, la capacitación, los controles, cuidados y consultas.

Los pacientes y sus familias han sido cuidados-monitorizados, en la comodidad del hogar, donde han experimentado mejoría. El PTNDA es una opción costo-efectiva de manejo de pacientes crónicos; su implementación temprana, oportuna y adecuada, logra disminuir de forma significativa las tasas de morbimortalidad en los pacientes malnutridos³².

Los resultados reafirman la importancia del equipo multidisciplinario para evaluar las necesidades del paciente, ingre-

sarlo al programa, indicar el soporte nutricional requerido y efectuar el seguimiento con evaluaciones periódicas^{33,34}.

Los beneficios y satisfacción reportados por los pacientes y familiares en este estudio, evidencian la calidad del trabajo multidisciplinario y del programa educativo del PTNDA que consistió en la educación y entrenamiento de uno o dos cuidadores con entrega de contenidos teóricos y desarrollo de habilidades. El lenguaje de la enseñanza, se adecuó al nivel de comprensión y edad de los cuidadores. El programa aplicó la recomendación de repetir la práctica simulada de los procedimientos las veces necesarias, hasta lograr la administración de la NE en forma segura³³. La capacitación teórica y práctica para la administración segura de la fórmula enteral por sonda u ostomía y el uso de la bomba de infusión, se repetía a requerimiento de la familia. El cuidador desarrollaba la práctica bajo la supervisión de enfermera, usando una pauta de cotejo. Los profesionales del PTNDA hacían supervisión periódica del cumplimiento de las pautas de alimentación, valoración de los resultados nutricionales, notificación y registro de complicaciones y eventos adversos.

CONCLUSIÓN

Este estudio provee evidencia del impacto positivo del programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria (PTNDA) en la esfera orgánica (indicadores antropométricos y bioquímicos, especialmente IMC y linfocitos) y la percepción de los pacientes y sus familiares-cuidadores. Beneficios que, con el apoyo de la familia y equipo de salud, se materializaron pese a las dificultades presentadas por las restricciones durante la pandemia.

Existe aumento significativo en el IMC y valores de linfocitos, además los pacientes refieren que la capacitación, comunicación oportuna y el propio diseño del programa con participación multidisciplinaria, les han permitido solucionar los inconvenientes presentados por el inicio de la pandemia, sentirse satisfechos y recuperados. En consecuencia, se puede establecer la eficacia del programa de terapia nutricional domiciliaria ambulatoria en los pacientes.

El entrenamiento y acompañamiento del equipo del PTNDA, caracterizado por una comunicación permanente con el paciente y su familia, seguimiento de los pacientes ha sido una estrategia clave para obtener resultados satisfactorios expresados por los mismos usuarios.

Una limitación del estudio es el tamaño de la muestra debido a que este es el único programa que se maneja bajo este modelo en la ciudad de Lima.

La nutrición domiciliaria está en constante crecimiento a nivel internacional. En Perú se encuentra en proceso de implementación en los diferentes hospitales. Se requiere generar mayor evidencia con muestras más robustas, para fundamentar sus beneficios y sustentar su replicación en otros establecimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanco-Ramos B, López-García B, Gómez-Bellvert N. Estado nutricional y uso de recursos sanitarios tras la implementación de un programa de nutrición enteral por sonda PEG para pacientes neurológicos con hospitalización domiciliaria. *Nutr. Hosp.* 2022; 39(3): 489-498. doi: 10.20960/nh.03813.
2. Chaín RL. Impacto del estado nutricional en la evolución del paciente oncológico. Revisión narrativa. 2020. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/691499/lucena_chain_rocio.pdf?sequence=1.
3. Mundi MS, Pattinson A, McMahon MT, Davidson J, Hurt RT. Prevalence of home parenteral and enteral nutrition in the United States. *Nutr Clin Pract.* 2017. Mar 2;32(6):799-805. doi:10.1177/0884533617718472.
4. Martínez JM. Gestión integral de la nutrición artificial domiciliaria: humanización e innovación al servicio del paciente. *An Real Acad Farm.* 2020; 86(4):257-268. Disponible en: https://analesranf.com/articulo/8604_03/.
5. Ortega C, Pelari L, Barrionuevo P, Gonzáles A, Aguado A, Martín M, et al. Influencia de la desnutrición en la calidad de vida del paciente oncológico antes del inicio del tratamiento quimio/radioterápico. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021; 25(1): 1-24. doi:10.14306/renhyd.25.1.1061.
6. Pinzón O, Gonzáles L. Safe management of home enteral nutrition. *Rev. Ciencia e Innovación en Salud.* 2022; 1:19-33. doi:10.17081/innosa.145.
7. Villaverde A, Ramos C, Sanz M, Morgado M, Martínez- Ibáñez V, et al. Evaluación nutricional hospitalaria. *Nutr. Hosp.* 2021; 38(4): 780-789. doi: 10.20960/nh.03499.
8. Wanden C, Luengo L, Cuerda C, Álvarez J, Calleja A, Pérez de la Cruz A, et al. Nutrición enteral domiciliaria en España. *Nutr. Hosp.* 2014; 29(6): 1339-1344. doi:10.3305/nh.2014.29.6.7360.
9. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ta edición. México: Mc Graw-Hill. Interamericana. 2014.
10. Aquino KY. Estado nutricional según antropometría y mini evaluación nutricional en adultos mayores en consulta externa del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza. Arequipa. 2020; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10883>.
11. Blanco B, García B, Gómez N. Estado nutricional y uso de recursos sanitarios tras la implementación de un programa de nutrición enteral por sonda PEG para pacientes neurológicos con hospitalización domiciliaria. *Nutr. Hosp.* 2021; 33(4): 832-837. doi: 10.20960/nh.03813.
12. García J, García C, Bellido V, Bellido D. Nuevo enfoque de la nutrición y valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutr. Hosp.* 2018; 35(3):1-14. doi:10.20960/nh.2027.
13. Jaimes E, Reyes D, Beltrán Y, González A, López C, Gómez E. Estado nutricional en pacientes con cáncer cérvico uterino al ingreso hospitalario. *Rev Chil. Nutr.* 2019;46(1):6-10. doi:10.4067/s0717-75182019000100006.
14. Kozloff N, Tronchin DMR. Home enteral nutrition: profile of users and caregivers and the incidents related to feeding tubes Nutrición

- enteral. *Rev Gaúcha Enferm.* 2018; 39:37-40. doi:10.1590/1983-1447.2018.2017-0175.
15. López JJ, López ML, Álvarez J. Valoración morfofuncional del estado nutricional y vinculación con Atención Primaria. *Nutr. Hosp.* 2022; 39:19-25. doi:10.20960/nh.04065.
 16. Martínez-González R, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria: revisión sistemática. *Hosp Domic.* 2020; 4(3): 117-131. doi:10.22585/hospdomic.v4i3.109.
 17. Martinuzzi A, Núñez A, Bogado M, Cascarón MF, Carcamo C, Betancurt C, et al. Experiencias de la administración de nutrición parenteral domiciliaria en pacientes atendidos por falla intestinal en el sur de la Argentina. *Rev Cubana Aliment Nutr.* 2020; 30(1):77-90. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/958>.
 18. Mías MC, Villalobos MR, Escartin A., Ribalta RR, Olsina JJ, Torres A, et al. Estudio multicéntrico preliminar sobre el estado nutricional en hospitalización a domicilio con una misma aplicación informática de valoración nutricional. *Nutr. Hosp.* 2018;35(6):1340-1346. doi:10.20960/nh.2006.
 19. Nuñez A, Lelpo B, Belda C. Evaluación del impacto presupuestario del servicio integral de asistencia domiciliaria nutricional. *Global & Regional health Technology assessment.* 2018;40(5)1237.1240. doi:10.1177/2284240318799588.
 20. Ortega C, Pelari L, Cadeddu G, Barrionuevo P, González A, Aguado Á. et al. Influencia de la desnutrición en la calidad de vida del paciente oncológico antes del inicio del tratamiento quimio/radioterápico. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021; 25(1):1-24. doi:10.14306/RENHYD.25.1.1061.
 21. Van DPJ, Arenas H, Sakano LM, Oliveira D, Dias B, et al. Encuesta Hispano-americana de terapia nutricional domiciliar. *Rev. Nutr. Clin. Metab.* 2022; 5(3): 6-17. doi:10.35454/rncm.v5n3.369.
 22. Wanden C, Luengo L, Álvarez J, Burgos R, Cuerda C, Matía P, et al. Registro del grupo NADYA-SENPE de nutrición enteral domiciliaria en España, años 2014 y 2015. *Nutr. Hosp.* 2017; 34(1):15-18. doi:10.20960/nh.970.
 23. Zamanillo R, Colomar M, Ruiz R, Sanchís M, Urgelés J. Specific quality of life assessment by the NutriCoL questionnaire among patients receiving home enteral nutrition. *Enteral Nutr.* 2021; 45(3): 490-498. doi:10.1002/jpen.1852.
 24. Zapata Y, Hodgson MI, Cordero ML, Rodríguez L, Cerda J. Home parenteral nutrition in pediatric patients with intestinal insufficiency. *Rev Chil Pediatr.* 2019;90(1):60-68. doi:10.32641/rchped.v90i1.800.
 25. Cordero ML, Hodgson MI, Schilling KW, Barja S, Muñoz E, Antilef R. Nutrición enteral domiciliaria en niños y adolescentes. *Rev. chil. pediatr.* 2019; 90(2):222-228. doi:10.32641/rchped.v90i2.1000.
 26. Flores ML, Mindek D, Osorio RM. Modificaciones en las prácticas dietéticas a través de un tratamiento nutricional integral: Factores que influyen en su éxito o fracaso. *Rev Mex Trastor Aliment.* 2020; 10(4):344-358. doi:10.22201/fesi.20071523e.2020.4.591.
 27. Naranjo N. Teleconsulta Análisis de la herramienta de consulta médica virtual en el sistema de salud pública. *Journal of Science and Research.* 2016;1(2): 23-26. doi:10.26910/issn.2528-8083vol1iss2.2016pp23-26.
 28. Rodríguez P, Vega S. Valoración del estado nutricional utilizando parámetros antropométricos y bioquímico en pacientes en hemodiálisis de Chile. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2025;45(1):469-475. doi: 10.12873/451rodriguez.
 29. García E, Lévano G, Jauregui E, Martinelli C, Gómez- La Rosa J, et al. Efecto de la suplementación nutricional oral hiperproteica en el estado nutricional y parámetros bioquímicos del paciente con Insuficiencia cardiaca congestiva. *Nutr. Clin. Diet Hosp.* 2025; 45(1): 195-205. doi: 10.12873/451garcia.
 30. Cadillo J, Palomino L, Huamán O. Terapia nutricional enteral asociada a la serie leucocitaria y mortalidad en pacientes de pacientes de cuidados intensivos en un hospital del Antiplano Andino. *Nutr. Clin. Diet Hosp.* 2024; 44(4):228-233. Disponible en: <https://doi.org/10.12873/444cadillo>.
 31. Martínez JM. Gestión integral de la nutrición artificial domiciliaria: humanización e innovación al servicio del paciente. *An Real Acad Farm.* 2020;86(4):257-268. Disponible en: https://analesranf.com/articulo/8604_03/.
 32. Maeda M, Fukuda H, Shimizu S, Ishizaki T. A comparative analysis of treatment costs for home-based care and hospital-based care in enteral nutrition patients: A retrospective analysis of claims data. *Health Policy.* 2019;123(4): 367-72. doi:10.1016/j.healthpol.2018.12.006.
 33. Gobierno de España. Guía de nutrición enteral domiciliaria en el Sistema Nacional de Salud. Madrid. 2008; Disponible en <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/GuiaNED.htm>.
 34. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clin Nutr.* [Internet]. 2020;39(1):5-22. doi:10.1016/j.clnu.2019.04.022.