



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

**CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE MÉDICOS ESPECIALISTAS Y
RESIDENTES SOBRE TERAPIA NUTRICIONAL EN LA PRÁCTICA
CLÍNICA DEL HOSPITAL ANGELES PEDREGAL**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN NUTRIOLOGÍA CLÍNICA**

PRESENTA:

QUETZALINA FLORES FAJARDO

TUTOR:

DR. JORGE CHIRINO ROMO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	3
1. Introducción.....	4
2. Marco teórico.....	5
3. Planteamiento del problema.....	10
4. Justificación.....	11
5. Objetivos.....	12
6. Hipótesis.....	12
7. Material y métodos.....	13
8. Resultados.....	15
9. Discusión.....	23
10. Conclusiones.....	24
11. Aspectos éticos.....	25
12. Referencias.....	26
Anexo	

ABREVIATURAS

Anestesia Anestesiología

ASPEN American Society of Parenteral and Enteral Nutrition

CG Cirugía General

ENF Enfermería

ENHOLA Evaluación Nutricional en Pacientes Hospitalizados en Latinoamérica

ELAN Latin American Nutrition Study in Portuguese and Spanish

ESPEN European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

FELANPE Latin American Federation of Parenteral and Enteral Nutrition

GYO Ginecología y Obstetricia

HAP Hospital Angeles Pedregal

IBRANUTRI The Brazilian National Survey on Hospital Nutritional Assessment

IMC Índice de Masa Corporal

MI Medicina Interna

MIP Médico Interno de Pregrado

MNA Mini Nutritional Assessment

MT Médico tratante

NC Nutriólogo clínico

NOE Nutrición Oral y Enteral

NP Nutrición PArenteral

NRS 2002 Nutrition Risk Screening-2002

VNR Valores Nutricionales y Requerimientos

RESUMEN

La malnutrición hospitalaria es una condición altamente frecuente en el mundo, alcanzando prevalencias del 50%, estas estadísticas no se han modificado en más de 30 años y las cifras reportadas son muy similares tanto en países primermundistas como en los que están en vías de desarrollo y suele ser independiente de si la atención a la salud es recibida en un medio público o privado¹.

Las complicaciones de la malnutrición hospitalaria, se ven reflejadas en el aumento de la morbilidad y la mortalidad, pero también en la prolongación de la estancia hospitalaria y con ello el aumento de los costos.

Si bien la etiología es multifactorial, uno de los aspectos más trascendentales es la falta de diagnóstico, es decir, de la falta de identificación del estado de malnutrición por parte del personal hospitalario y con ello la falta de tratamiento, si bien la tasa de identificación de malnutridos es baja, la frecuencia en que se da manejo nutricional apropiado en los ya diagnosticados es también muy baja, esto refleja dos problemas que hacen sinergia, por una lado la falta de conocimiento y por otro lado la actitud hacia el tema nutricional y la indiferencia creciente por parte del equipo médico.

Para atender esta situación primero es indispensable entender el grado del problema, en respuesta a ello en diferentes países se han aplicado herramientas que a través de evaluaciones confirman la hipótesis sobre la deficiencia de conocimientos de los médicos sobre temas de nutrición. Estos resultados han servido para implementar estrategias de mejoría, tanto educativas como de políticas hospitalarias en relación a tamizaje y manejo nutricional, otro de los alcances es contar con resultados que permitan hacer sugerencias fundamentadas a los sistemas de educación para realizar cambios en los programas que reciben los futuros profesionales de la salud, donde a la nutrición se le de un especial interés.

En México existen pocos datos en relación a esta situación, por lo que hemos diseñado este estudio de tipo transversal y descriptivo no aleatorizado, donde se aplicará una herramienta de evaluación de conocimientos en relación a nutrición clínica a los médicos especialistas, residentes e internos de pre grado del Hospital Ángeles Pedregal, se responderá de forma anónima, esta herramienta ha sido utilizada en estudios previos Europeos y se ha valorado en Latinoamérica en Paraguay, aunado al cuestionario de conocimientos se realizarán preguntas en relación a la actitud sobre temas de nutrición clínica. Los resultados serán almacenados en una base de datos de Excel para después realizar el análisis estadístico con el programa SPSS.

Con estos resultados podremos entender el estado actual de conocimientos y actitudes de los Médicos del HAP y así proponer estrategias de formación educativa, para mejorar el nivel intelectual en este tema, que se vea impactado en el éxito en la identificación de malnutrición, en la mejoría de la atención nutricional como parte fundamental del tratamiento médico y en la disminución de las prevalencias de malnutrición hospitalaria.

I. INTRODUCCIÓN

La malnutrición hospitalaria es un problema de salud altamente frecuente a nivel mundial, está asociada al aumento en la morbilidad y mortalidad, así como a una elevación en los costos hospitalarios. La prevalencia se ha reportado entre el 30 al 50% y estas cifras no se han modificado a través de los años, esto probablemente debido a que no se han identificado o atendido las causas fundamentales que si bien son múltiples, no podemos ignorar una fundamental, que es la falta de diagnóstico, el hecho que el personal hospitalario no identifique la malnutrición es factor determinante para que esta enfermedad no se trate, esta falta de identificación puede a su vez atender a un déficit de conocimientos por parte de los profesionales de la salud o bien a una situación de actitud hacia los temas de nutrición que pudieran estarse subestimando^{1, 2}.

Ya en el 2001 el estudio brasileño IBRANUTRI, reportaba cifras de malnutrición hospitalaria de 48.5% señalando que solo el 7.3% de los pacientes habían recibido terapia nutricional³, de la misma forma en el estudio multicéntrico Latinoamericano mejor conocido como ELAN, se encontró una frecuencia de malnutrición hospitalaria del 50.2%, donde sólo fueron atendidos el 8.8% de los casos con nutrición enteral en el 6.3% y parenteral en el 2.5% de las veces⁴, el estudio ENHOLA tampoco mostró resultados muy diferentes a pesar de haberse realizado más de diez años después⁵.

En todos los casos se ha escrito sobre la capacidad deficiente de los médicos para reconocer el problema de malnutrición y con ella la baja tasa de tratamientos indicados versus los requeridos. Esta situación puede derivar de las deficiencias que se tienen en la educación sobre nutrición durante la etapa formativa de los médicos en sus diferentes especialidades ya que no es posible detectar algo que no se busca y no se puede buscar algo que no se domina o al menos no se conoce. Finalmente entender el grado de conocimientos que los médicos tienen sobre nutrición, permitirá implementar estrategias de concientización y de adquisición de conocimientos para aprender a detectar cuando un paciente está malnutrido y requiere apoyo nutricional especializado, sólo de esta forma las frecuencias hasta ahora crecientes de malnutrición hospitalaria podrán empezar a modificarse.

II. MARCO TEÓRICO

La malnutrición se encuentra considerada como enfermedad en el código internacional de enfermedades (CIE10: E40 – E46), si tomamos en cuenta que desde el punto de vista epidemiológico, una enfermedad se considera común cuando su prevalencia sobrepasa el 10%⁶, la malnutrición en los hospitales es una enfermedad que sin duda es muy común. Si revisamos las prevalencias reportadas en el mundo desde los años 70's estas ya se conocían entre el 30 y 50%¹, estas frecuencias continúan siendo altas y no se han modificado en el transcurso de los años².

Si bien la malnutrición puede abarcar tanto la desnutrición como la sobrenutrición, el concepto de malnutrición se ha considerado como sinónimo de desnutrición, por lo tanto, malnutrición se define como el estado resultante de la falta de ingesta de nutrientes que lleva a alteraciones en la composición corporal, en la masa celular y a una disminución en las funciones físicas y mentales así como problemas en la recuperación de enfermedades⁷. Los criterios diagnósticos de malnutrición están definidos en la declaración de consenso de ESPEN por ASPEN y la academia de nutrición y dietética, donde se menciona que, primero se debe aplicar alguna herramienta de detección de riesgo nutricional como el NRS 2002, el MUST o el MNA en caso de ser paciente geriátrico, una vez hecho esto, se considera malnutrición cuando existe un IMC <18.5 kg/m² esto también de acuerdo a la OMS, o cuando hay una pérdida de peso no intencional >10% en tiempo indefinido o >5% en los 3 meses previos combinado con un IMC <20 kg/m² en pacientes <70 años de edad o un IMC < 22kg/m² en > de 70 años de edad, o índice de masa libre de grasa <15 kg/m² en mujeres y <17 kg/m² en hombres⁸. ASPEN recomienda que para la identificación de malnutrición se deben tener al menos dos parámetros de los siguientes: Ingesta insuficiente de energía, pérdida de peso, pérdida de masa muscular, pérdida de grasa subcutánea, acumulación de líquido localizada o generalizada (que puede enmascarar la pérdida de peso), disminución del estado funcional medido por la fuerza de prensión⁹. La malnutrición se puede dividir en: la asociada a enfermedad con inflamación, sin inflamación y malnutrición sin enfermedad donde intervienen, en esta última factores socioeconómicos y psicológicos. Para fines de este trabajo la malnutrición asociada a enfermedad la que nos corresponde abordar, ya que es la correspondiente a malnutrición hospitalaria, ésta es desencadenada por una enfermedad en específico y es una condición catabólica caracterizada por una respuesta inflamatoria⁸. De acuerdo a la Alianza del Consejo Europeo sobre atención nutricional, la malnutrición hospitalaria se puede definir como el estado de desnutrición de pacientes hospitalizados que puede ser adquirida en la comunidad o en el hospital². La malnutrición hospitalaria se puede desarrollar como consecuencia de baja ingesta de nutrientes, alteraciones en la absorción o pérdida de nutrientes por la enfermedad de base, trauma o por aumento de la demanda metabólica¹⁰.

Hay poblaciones con mayor riesgo de desnutrición, las prevalencias más altas se reportan en adultos mayores, en pacientes oncológicos (especialmente aquellos con tumores en tubo digestivo) en pacientes críticos y quirúrgicos. Al menos en Latinoamérica, de acuerdo a una revisión sistemática del año 2017 en la población general se reportaron frecuencias de malnutrición hasta del 73.2%, en este caso las causas más asociadas a desnutrición fueron: cáncer, insuficiencia cardíaca, VIH, cirrosis, y trauma donde la prevalencia fue del 98%. En esta revisión se hizo énfasis en la clara relación entre el tiempo de estancia intrahospitalaria y el aumento de la malnutrición, reportando prevalencias hasta del 80% de malnutrición después de dos semanas de hospitalización. Finalmente las complicaciones asociadas a la malnutrición hospitalaria hacen que los costos se eleven, un estudio documentó elevaciones en los costos entre un 61% a un 309%⁴.

América no es la excepción, en el 2001 se publicaron los resultados de una de las series más grandes en relación a malnutrición hospitalaria, Brazil siendo el país más grande de sudamérica en el estudio IBRANUTRI realizado en 1996 reportó una prevalencia de 48.1% de malnutrición hospitalaria con 12.6% de malnutrición severa en su muestra, para ello fueron analizados 4000 pacientes de 12 estados, si bien sus resultados generales fueron los citados anteriormente, en los estados del norte se encontraron prevalencias del 78.8%, este estudio también describió como estas tasas aumentaban conforme se prolongaba la estancia intrahospitalaria, reportando un riesgo hasta 3 veces mayor en pacientes con más de 15 días de hospitalización, los pacientes con IMC <18 kg/m² tenían estancias intrahospitalarias más prolongadas, la terapia nutricional sólo fue usada en el 7.3% de los casos y las indicaciones fueron prescritas por médicos sólo en el 22.9% de los casos, el estado nutricional sólo se reportó el 18.8% de las veces en los expedientes médicos³.

En 2003 se reportaron los resultados del ELAN, un estudio multicéntrico organizado por FELANPE que abarcó 13 países de Latinoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, México, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Venezuela y Uruguay, donde se evaluaron 9348 pacientes encontrando malnutrición en el 50.2% de los casos, donde 11.2% correspondían a severa, sólo el 23% fue reportado como malnutrición en los expedientes y se dio terapia nutricional a base de suplementos únicamente en el 7.3% de los casos, nutrición enteral en el 5.6% y parenteral en el 2.3%⁴.

En 2012 se realizó también con apoyo de FELANPE otro estudio que abarcó 12 países de Latinoamérica: Argentina, Chile, Colombia, México, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, se incluyeron 7,973 pacientes donde se reportaron estadísticas considerando al sector público y privado, encontrando una prevalencia de malnutrición en hospitales públicos del 45.3% y en privados del 43.6%, en este estudio también se reportó el aumento en la mortalidad y en los días de estancia intrahospitalaria en relación a malnutrición⁵.

En México se han documentado frecuencias de malnutrición hospitalaria del 63% en adultos y de hasta 70% en niños, un estudio reportó los cambios de peso durante la hospitalización, describiendo una pérdida de peso promedio general del 8.5%, sin embargo en los niños se reportó que el 39% perdieron más del 10% de su peso durante la hospitalización¹¹.

En otro estudio en el hospital general de México se reportó que el 69.57% de los pacientes al ingreso tenían historial de pérdida de peso en los últimos 6 meses y de la población estudiada, el 21.17% tuvo un IMC compatible con desnutrición, en cuanto a la ingesta de nutrientes durante la estancia intrahospitalaria, el promedio de consumo diario de los pacientes, cubría únicamente el 69.4% de la energía requerida y el 54.9% de las demandas proteicas, esto se reflejó en los días de estancia intrahospitalaria que fue mayor en los pacientes desnutridos¹².

En otro estudio mexicano, llevado a cabo entre 2012 y 2015 se reportó una frecuencia de malnutrición hospitalaria de 25.2% (con desnutrición o riesgo de desnutrición), El 19% de los pacientes que ingresaron bien nutridos al egreso hospitalario presentaron sospecha de desnutrición o desnutrición, se reportó también que los pacientes con desnutrición presentaron una tasa más alta de complicaciones en comparación con los bien nutridos, 20.13% contra 4.6%, la complicación más frecuente de los pacientes desnutridos fue neumonía en el área clínica y en la quirúrgica fue infección de la herida, la mortalidad fue significativamente mayor en los pacientes malnutridos con un riesgo de mortalidad de 2.64 veces más¹³.

Si nos preguntamos, ¿cuál es el impacto económico de la malnutrición? Al menos en Europa, en el 2007 se reportó un gasto asociado a desnutrición de 13 billones de euros, superando el costo proyectado para los gastos asociados a obesidad para 2010^{14, 15}.

¿Cómo es posible que una enfermedad con tantas consecuencias, haya permanecido sin modificar sus prevalencias a través de los años? Uno de los problemas es la falta de reconocimiento de la malnutrición, y esto en parte es por las deficiencias en la educación sobre nutrición en los médicos, la forma de solucionar esto es a través de la capacitación ya Roubenoff describió como la capacitación del staff hospitalario cambió las cifras de reconocimiento de la malnutrición de un 12.5% a un 100% con un curso de sólo 4 h¹⁶. La falta de reconocimiento de la malnutrición por parte del médico es evidente, múltiples estudios han evidenciado que las veces que se reporta malnutrición en los expedientes médicos es menor a la prevalencia, incluso en servicios clínicos como medicina interna donde las notificaciones de malnutrición puede no superar el 1.45%¹⁷.

Así pues, la principal razón de la alta frecuencia de malnutrición hospitalaria es la falta de reconocimiento de la misma, por ello no se da tratamiento y decepcionantemente a veces aún cuando se reconoce el diagnóstico no se indica el tratamiento nutricional especializado. Las preguntas obligadas son: ¿Porqué no se

reconoce el estado de malnutrición? ¿No se busca intencionadamente? ¿No se realiza el diagnóstico por falta de conocimiento básicos de nutrición por parte de los médicos? ¿Se considera a la terapia nutricional como un servicio y no como parte fundamental de la terapéutica? ¿Existe una actitud hacia la nutrición, por parte de los médicos que considera la materia como poco importante? ¿Los médicos consideran que deben diagnosticar todas las enfermedades menos la malnutrición? Para responder estas preguntas, es importante evaluar el nivel de conocimientos sobre nutrición en el personal médico, en múltiples estudios se ha reportado la deficiencia de conocimientos tanto en médicos como en estudiantes de medicina, donde puntuaciones deficientes en evaluaciones de conocimientos básicos rondan entre el 47 y el 88% de los evaluados¹⁸. En el área médica donde más énfasis se ha puesto en el tema nutricional es en la de cuidados intensivos, sin embargo aún aquí los estudios que han evaluado actitudes y conocimientos, demuestran que menos del 50% de los médicos tienen conocimientos suficientes sobre nutrición clínica y al momento de preguntar sobre el interés de recibir capacitación sobre el tema, menos del 60% responde estar interesado en recibir más educación¹⁹. Lo preocupante es que a pesar que los médicos informan no tener el conocimiento suficiente en relación a nutrición clínica, admiten tomar decisiones sobre el tema con regularidad, esto también se ha documentado en los trabajos de Awad et al., y de Heller et al.,^{20,21}. Por lo tanto otra de las situaciones a evaluar además de los conocimientos, son las actitudes de los médicos hacia la nutrición, en relación a ello, hay un estudio Suizo realizado en 2014 en residentes de medicina interna, donde un tercio de esta población reportó haber recibido algún tipo de formación en nutrición clínica, reporta en sus resultados que el 70.5% de ellos estuvieron de acuerdo en que todos los doctores independientemente de su especialidad deben saber hacer una evaluación nutricional, sin embargo sólo 11.4% sintió que los médicos estaban entrenados adecuadamente, entre las barreras más mencionadas para la implementación de terapia nutricional estaban la falta de tiempo en primer lugar y la falta de entrenamiento²².

En EUA las cosas no son diferentes, en encuestas aplicadas a residentes médicos mencionan sentir no estar recibiendo suficiente entrenamiento en relación a nutrición clínica a lo largo de su formación²³. Esto corresponde a que en los EE. UU., solo una cuarta parte (26%) de los cursos de posgrado en medicina tienen un plan de estudios nutricional formal²⁴.

¿Y en México? En México se publicaron en 2017, los resultados de evaluaciones que se hicieron a estudiantes del área de la salud, medicina, enfermería y nutriología, las respuestas correctas de todos los grupos fueron menores del 80% lo mínimo considerado como suficiente, este estudio junto con otros muestran las deficiencias en la educación en relación a la nutrición y la necesidad de poner a la nutriología como una materia principal en el temario de los futuros profesionales de la salud²⁵. En 1991 se publicó un estudio realizado también en México, donde se evaluaron los conocimientos en relación a nutrición en médicos residentes de pediatría, gineco obstetricia y medicina interna, los resultados mostraron que solo

uno de cada diez médicos logró alcanzar la calificación aprobatoria, el promedio de los residentes de medicina interna y pediatría fue una calificación negativa, esto refleja que contestaron erróneamente la mayoría de las preguntas, estos resultados llaman mucho la atención ya que los residentes evaluados, se encontraban realizando sus especialidades en hospitales donde sólo aceptan como residentes, a médicos con buenos promedios y buen historial académico²⁶.

Porque si algo es seguro, es que la educación sirve, ejemplo de ello es que la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) ideó un curso introductorio de nutrición clínica para médicos de dos días (20 hrs), con el apoyo de los Laboratorios Abbott, en México se aplicó desde 1997, parte de los resultados obtenidos al dar seguimiento posterior al curso, se reportó que 67% de los médicos habían aumentado el tiempo que dedicaban a la terapia nutricional en su práctica clínica, el 78% informaron que incluyeron la evaluación nutricional en su práctica 67% aumentó el porcentaje de pacientes que recibieron terapia nutricional y el 29% se convirtieron en nuevos miembros de la sociedad de nutrición parenteral y enteral²⁷.

Las intervenciones en educación son una de las maneras de disminuir la malnutrición hospitalaria, pero las intervenciones que involucran al personal hospitalario en general han demostrado modificar las estadísticas disminuyendo las prevalencias. En un hospital de Londres se realizó un estudio de intervención en 1998, 2000 y 2003, donde a través de mejorar el servicio de dieta y de implementar educación en nutrición en 2000 además de implementar una herramienta de tamizaje nutricional llamada 'Better Hospital Food' en 2003, las prevalencias de malnutrición disminuyeron considerando las cifras basales de 1998 de 23.5 a 19.1%, los indicadores de buenas prácticas nutricionales mejoraron, las interconsultas al servicio de nutrición aumentaron²⁸.

Sin embargo, para poder implementar una estrategia educativa o de políticas hospitalarias, es necesario conocer la magnitud del problema, este estudio pretende sentar las bases y ser el primer paso para romper la cadena de múltiples factores que mantienen a la desnutrición hospitalaria en cifras alarmantes.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de malnutrición hospitalaria es en general del 50%, cifra que no se ha modificado a pesar de los años, una de las razones de esto es la falta de identificación de malnutrición en el paciente y con ello la falta de tratamiento, esto es resultado de la deficiencia de conocimientos de nutrición básica en el personal médico y la actitud hacia el tema de nutrición, que fomenta los médicos se deslinden del diagnóstico y tratamiento de esta entidad patológica. Múltiples estudios han documentado que los conocimientos en los médicos en el tema de malnutrición y terapia nutricional son deficientes, sin embargo en México tenemos pocos reportes de esta situación que es fundamental. Conocer el grado del problema a través de la evaluación de conocimientos y actitudes en los médicos en relación a nutrición clínica con herramientas de evaluación validadas es el primer paso para poder implementar políticas hospitalarias y académicas, que mejoren el grado de conocimiento académico sobre nutrición en los médicos, para que tengan las herramientas para hacer el tamizaje, diagnóstico y sean capaces de implementar o modificar la terapia nutricional con el apoyo de personal especialmente capacitado. De otra forma, si obviamos los conocimientos del médico en relación a la terapia nutricional, seguiremos sin identificar a los pacientes en riesgo y a los malnutridos, perpetuando las prevalencias de desnutrición hospitalaria, que hasta ahora no se han modificado.

III.1. Pregunta de investigación

¿Cuál es el grado de conocimientos sobre terapia nutricional de los médicos especialistas y médicos residentes en el Hospital Ángeles Pedregal?

IV. JUSTIFICACIÓN

El conocimiento y las percepciones que los médicos, residentes y personal de enfermería tienen sobre la importancia de la terapia nutricional en el paciente hospitalizado son muy pobres, de acuerdo a lo reportado en el mundo, especialmente en Europa y Canadá, esto tiene un impacto reflejado en las cifras de malnutrición hospitalaria, la tasa de complicaciones y los costos que esta genera.

La falta de conocimientos también favorece que un problema no se resuelva y esto lo observamos al notar que la frecuencia de malnutrición hospitalaria no se ha modificado con el paso del tiempo, ya que no se puede atender algo que no se detecta y no se detecta algo que no se busca porque no se tiene conocimiento sobre ello o porque no se le considera importante.

En México no conocemos el grado de conocimientos que los médicos especialistas, no especialistas y residentes tienen acerca de la terapia nutricional, ni sobre la percepción que tienen sobre ella, esto puede perpetuar que la frecuencia de malnutrición hospitalaria con sus consecuencias no mejore.

Es importante conocer la magnitud de un problema para empezar a resolverlo, en este caso, el saber el grado de conocimientos y la percepción que tienen sobre terapia nutricional en médicos que ejercen en México, nos permitirá planear e implementar soluciones, basadas en estrategias educativas y talleres donde además se sensibilice sobre la importancia de la terapia nutricional en el paciente hospitalizado y las consecuencias de la malnutrición, pondremos un antecedentes señalando la necesidad de mejorar la educación sobre nutrición en la formación del médico, así como entender la necesidad de contar con un equipo multidisciplinario capacitado en el tema de nutrición que detecte a los pacientes en riesgo, de apoyo nutricional y de asesoría a la población médica.

Detectar falta de conocimiento en los médicos, permitirá capacitarlos, un médico mejor capacitado tiene mayor tasa de éxito con el paciente, cumpliendo el principio de beneficio hacia este, un hospital que logra buenos resultados en general, genera antecedentes favorables y la disminución en las complicaciones hospitalarias disminuyen los costos.

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo general

- Conocer el grado de conocimientos y la actitud sobre terapia nutricional hospitalaria de los médicos especialistas y médicos residentes en el Hospital Ángeles Pedregal

V.2. Objetivos específicos

- Conocer si existen deficiencias de conocimientos sobre terapia nutricional
- Conocer qué especialidades son las que tienen menos conocimiento sobre la terapia nutricional
- Conocer si los médicos tienen los conocimientos para identificar la malnutrición hospitalaria
- Conocer si los médicos consideran importante la malnutrición hospitalaria
- Conocer por grupo de especialidades el grado de importancia que los médicos le dan a la terapia nutricional
- Conocer si los médicos conocen las consecuencias de la malnutrición hospitalaria
- Identificar cuáles son las principales barreras que impiden la evaluación del estado nutricional y la implementación de la terapia nutricional

VI. HIPÓTESIS

El grado de conocimientos sobre terapia nutricional hospitalaria de los médicos especialistas y médicos residentes en el Hospital Ángeles Pedregal es deficiente

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Diseño de estudio

Es un estudio transversal, descriptivo, observacional, no aleatorizado

Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra se eligió por conveniencia por lo que se consideraron todos los médicos afiliados al hospital Ángeles Pedregal que cumplieron con los criterios de inclusión.

VII.2. Población de estudio

Médicos especialistas y residentes de especialidad médica del hospital Angeles Pedregal que acepten realizar la evaluación.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Médicos especialistas y residentes de especialidad médica afiliados al hospital Ángeles Pedregal
- Médicos que acepten ser evaluados bajo las condiciones de privacidad señaladas en el estudio

Criterios de exclusión

- Médicos que manifiesten su rechazo a ser evaluados
- Médicos con previa formación de posgrado en nutrición clínica

Criterios de eliminación

- Encuestas que no cuenten con los datos generales solicitados
- Encuestas donde no se contestaron las preguntas de evaluación o no completaban más del 50% de la misma
- Encuestas contestadas de forma diferente a la solicitada

Variables

- Grado
- Especialidad
- Calificación general
- Puntaje por pregunta individual
- Antecedente de formación académica previa en nutrición (grado académico o curso)
- Antecedente de recibir la asignatura de nutrición en el período universitario
- Percepción de que la terapia nutricional puede influir la evolución clínica del paciente hospitalizado
- Conocimiento sobre alguna guía sobre nutrición clínica
- Autopercepción de contar con las habilidades necesarias para implementar tratamiento nutricional
- Interés de recibir capacitación en nutrición clínica

VII.3. Recolección de los datos

Se aplicó un cuestionario a médicos especialistas, médicos realizando su residencia y médicos internos de pregrado del Hospital Ángeles Pedregal, se evaluaron conocimientos básicos de nutrición clínica y actitudes hacia el tema de nutrición. El cuestionario se aplicó por medio escrito y digital, este último a través de la plataforma SurveyMonkey, se obtuvieron datos generales sobre grado y especialidad, fue anónimo por lo que no se especificó nombre, los datos se almacenaron y analizados por Excel.

Herramienta de evaluación

La herramienta de evaluación fue tomada de M. E. Goiburu B en el estudio de evaluación a médicos aplicado en Paraguay, este cuestionario se basó en la evaluación aplicada por J.M.D Nightingale en Reino Unido con variaciones mínimas. Consta de 20 preguntas con 5 opciones, de las cuales sólo una es correcta, se divide en tres áreas a calificar: Valoración nutricional (preguntas 1 a 12), nutrición oral y enteral (preguntas 13 a 17) y nutrición parenteral (preguntas 18 a 20). El cuestionario se agrega en el anexo 18, 29.

Consentimiento informado: Si bien no se requiere realizar un consentimiento informado al no tratarse de un estudio de intervención, previa aplicación de la evaluación se explicó a los participantes los fines con el que se les solicitaba contestar de forma voluntaria el cuestionario, al acceder a ello, dieron su autorización para usar sus respuestas en el protocolo de investigación.

VIII Resultados

- Se aplicaron un total de 136 encuestas, 81 obtenidas por medio escrito y 55 vía digital, de estas, fueron excluidas 22, por contener datos incompletos (18 encuestas) o por ser contestadas por personas con maestría, licenciatura o especialidad en nutrición (4 encuestas).
- Se analizaron 114 encuestas, de estas 81 (71%) fueron contestadas por especialistas, 22 (19%) por residentes y 11 (10%) por médicos internos de pregrado (Tabla 1).
- De los 81 especialistas 9 fueron de medicina interna, 14 de cirugía general, 7 de pediatría, 12 de ginecología y obstetricia, 3 de ortopedia, 2 de anestesiología y 34 de múltiples especialidades (nefrología, neurocirugía, cirugía bariátrica, patología, radiología, cirugía plástica, endoscopia, dermatología, otorrinolaringología, oftalmología, cirugía de colon y recto). De los 22 residentes, 7 correspondieron a medicina interna, 8 a cirugía general, 5 de ginecología y obstetricia, 2 de otras especialidades (radiología y patología) (Tabla 1).
- El puntaje general del total de las encuestas donde la puntuación máxima posible son 20 puntos fue de 8 puntos considerando la mediana, esto equivale a un 40% de las respuestas correctas, con un puntaje mínimo de 3 y máximo de 19 puntos. La mediana de calificación de los médicos especialistas fue de 8 puntos con un mínimo de 3 y máximo de 19 puntos. La mediana de calificación de los médicos residentes fue de 8 puntos con un mínimo de 5 y máximo de 11 puntos. La mediana de calificación de los médicos internos de pregrado fue de 9 puntos con un mínimo de 3 y máximo de 10 puntos.
- El puntaje por áreas de conocimiento fue mayor en el área de Valores Nutricionales y requerimientos (VNR), con una mediana general de 6 puntos con mínimo de 1 y máximo de 11 (Tabla 2).
- En el área VNR correspondiente a las primeras 12 preguntas (puntaje máximo 12) el grupo de especialistas obtuvo una mediana de 6 puntos con mínimo de 1 y máximo de 11, en el grupo de residentes, la mediana fue de 6 puntos con mínimo de 4 y máximo de 9, en el grupo de médicos internos de pregrado, la mediana fue de 6 puntos con mínimo de 2 y máximo de 7.
- En el área de Nutrición Oral y Enteral (NOE) correspondiente a las preguntas 13 a 17 con un puntaje máximo de 5, la mediana general fue de 1 punto con mínimo de cero y máximo de 5 puntos, el grupo de especialistas obtuvo una mediana de 1 punto con mínimo de 0 y máximo de 5, en el grupo de residentes, la mediana fue de 1 puntos con mínimo de 0 y máximo de 3, en el grupo de médicos internos de pregrado, la mediana fue de 1 puntos con mínimo de 1 y máximo de 3.

- En el área de Nutrición Parenteral (NP) correspondiente a las últimas 3 con puntaje máximo de 3, la mediana general fue de 1 punto con mínimo de 0 y máximo de 3 puntos, el grupo de especialistas obtuvo una mediana de 1 punto con mínimo de 0 y máximo de 3, en el grupo de residentes, la mediana fue de 0 puntos con mínimo de 0 y máximo de 2, en el grupo de médicos internos de pregrado, la mediana fue de 1 punto con mínimo de 0 y máximo de 2.

**TABLA 1. Encuestas Según Grado y Especialidad
valor absoluto y porcentaje**

	Especialistas (%)	Residentes (%)	MIP (%)	Total (%)
Total	n = 81 (71)	n = 22 (19)	n = 11 (10)	n = 114 (100)
mi	9 (8)	7 (6)	0	16 (14)
cg	14 (12)	8 (7)	0	22 (19)
pediatria	7 (6)	0 (0)	0	7 (6)
gyo	12 (11)	5 (4)	0	17 (15)
ortopedia	3 (3)	0 (0)	0	3 (3)
anestesia	2 (2)	0 (0)	0	2 (2)
otros	34 (30)	2 (2)	0	36 (32)
mip	0	0	11 (10)	11 (10)

mi: medicina interna; cg: cirugía general; gyo: ginecología y obstetricia; anestesia: anestesiología; mip: médico interno de pregrado

**TABLA 2. Resultados por grado: puntaje general para las 20 Preguntas y por Área de Conocimiento
(se considera la mediana de los resultados)**

	No. de Encuestas	General Máximo 20 puntos (preguntas 1-20)		VNR Máximo 12 puntos (preguntas 1-12)		NOE Máximo 5 puntos (preguntas 13-17)		NP Máximo 3 puntos (preguntas 18-20)	
		Mediana	Rango	Mediana	Rango	Mediana	Rango	Mediana	Rango
Total	114	8	(3-19)	6	(1-11)	1	(0-5)	1	(0-3)
Especialistas	81	8	(3-19)	6	(1-11)	1	(0-5)	1	(0-3)
Residentes	22	8	(5-11)	6	(4-9)	1	(0-3)	0	(0-2)
MIP	11	9	(3-10)	6	(2-7)	2	(1-3)	1	(0-2)

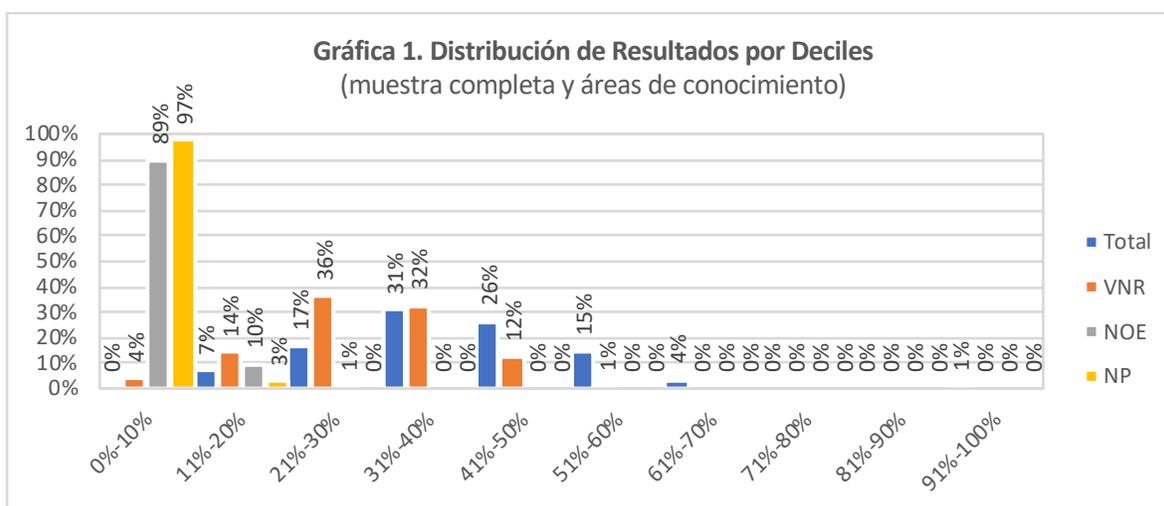
Áreas de Conocimiento: VNR-Valores Nutricionales y Requerimientos; NOE-Nutrición Oral y Enteral; NP-Nutrición Parenteral.

- En relación a los puntajes obtenidos por pregunta individual, las preguntas que obtuvieron los mejores puntajes en todos los grupos fueron: pregunta 2, 7 y 8, todas ubicadas en el área de VNR de la evaluación (Tabla 3).
- Los puntajes más bajos fueron registrados en las preguntas 15, 16 y 19 (Tabla 3).

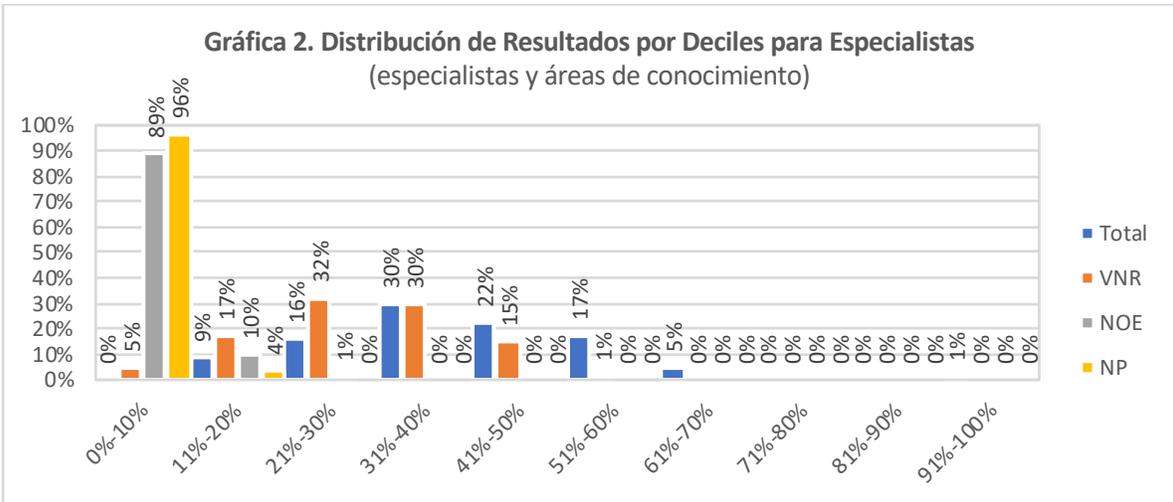
TABLA 3. Número y Porcentaje de Respuestas Correctas Totales y por Grado

Respuestas Correctas	Total (144)		Especialistas (81)		Residentes (22)		MIP (11)	
	#	%	#	%	#	%	#	%
1 D	62	54%	45	56%	9	41%	8	73%
2 C	99	87%	71	88%	22	100%	6	55%
3 A	41	36%	32	40%	6	27%	3	27%
4 C	30	26%	21	26%	6	27%	3	27%
5 E	53	46%	40	49%	10	45%	3	27%
6 D	62	54%	47	58%	10	45%	5	45%
7 D	97	85%	68	84%	19	86%	10	91%
8 B	99	87%	69	85%	19	86%	11	100%
9 E	14	12%	9	11%	5	23%	0	0%
10 B	72	63%	46	57%	19	86%	7	64%
11 A	41	36%	26	32%	9	41%	6	55%
12 D	37	32%	28	35%	8	36%	1	9%
13 B	66	58%	48	59%	12	55%	6	55%
14 D	38	33%	26	32%	7	32%	5	45%
15 B	4	4%	4	5%	0	0%	0	0%
16 D	14	12%	10	12%	2	9%	2	18%
17 D	38	33%	27	33%	5	23%	6	55%
18 B	56	49%	45	56%	6	27%	5	45%
19 A	17	15%	14	17%	1	5%	2	18%
20 B	14	12%	10	12%	4	18%	0	0%

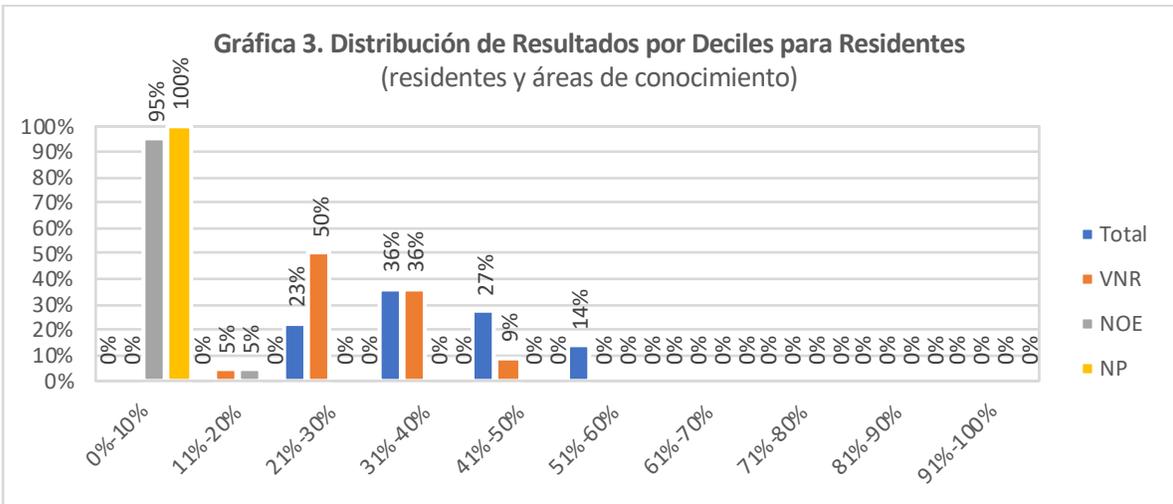
mi: medicina interna; cg: cirugía general; gyo: ginecología y obstetricia; anesteso: anestesiología; mip: médico interno de pregrado



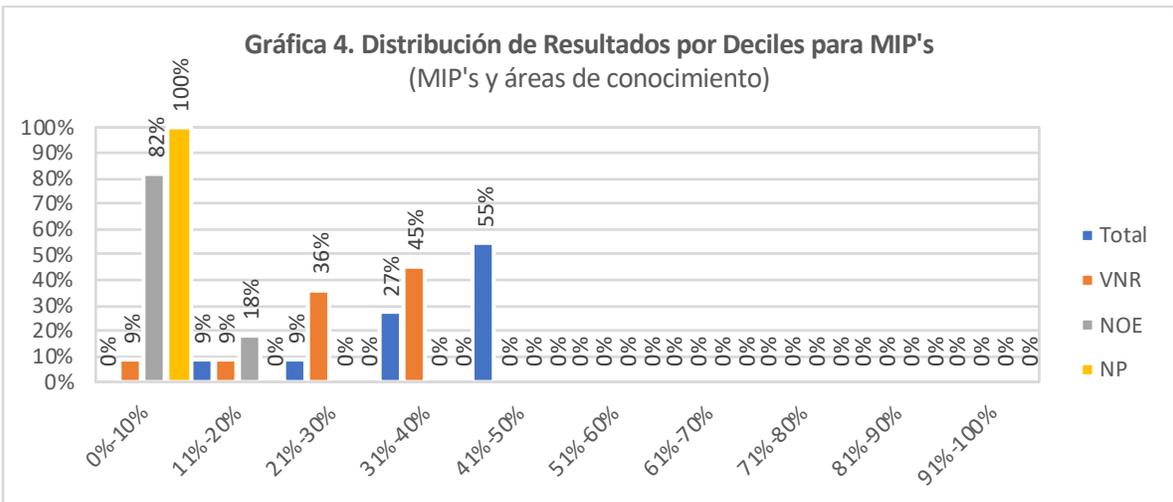
Áreas de Conocimiento: VNR-Valores Nutricionales y Requerimientos; NOE-Nutrición Oral y Enteral; NP-Nutrición Parenteral.



Áreas de Conocimiento: VNR-Valores Nutricionales y Requerimientos; NOE-Nutrición Oral y Enteral; NP-Nutrición Parenteral.



Áreas de Conocimiento: VNR-Valores Nutricionales y Requerimientos; NOE-Nutrición Oral y Enteral; NP-Nutrición Parenteral.



Áreas de Conocimiento: VNR-Valores Nutricionales y Requerimientos; NOE-Nutrición Oral y Enteral; NP-Nutrición Parenteral.

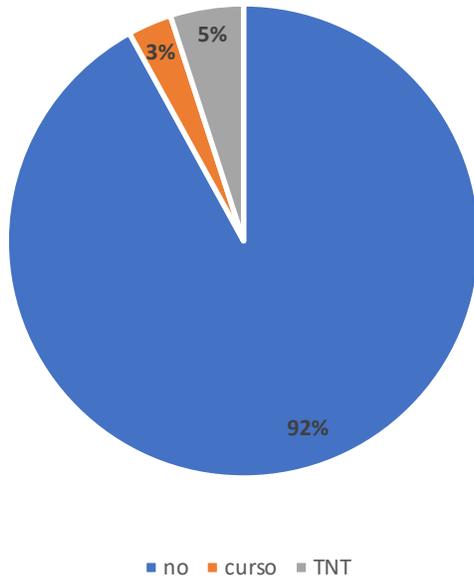
- El 92% de los encuestados reportan no haber recibido algún curso de nutrición, 3% recibieron un curso no especificado y 5% realizó el curso de terapia nutricional total (TNT) (Gráfica 5) (Tabla 4).
- El 41% de los encuestados refiere haber recibido clases de nutrición durante la licenciatura de ellos, sólo el 28% de los especialistas recibieron clases contra 73% de los residentes y MIPs que refieren haber recibido clases de nutrición, 59% de los encuestados en general niegan haber recibido clases de nutrición (Gráfica 6) (Tabla 4).
- El 97% de los encuestados aceptan que la terapia nutricional puede influir en la evolución clínica del paciente, 3% considera que no, este 3% corresponde en su totalidad a respuestas emitidas por médicos especialistas, ya que el 100% de los residentes y MIPs respondieron sí (Gráfica 7) (Tabla 4).
- El 16% de los encuestados totales, se consideran con las habilidades para implementar un tratamiento nutricional, 17% de los especialistas, 9% de los residentes y 18% de los MIPs respondieron “sí” a esta respuesta; 84% de los encuestados totales niega sentirse con las habilidades necesarias para prescribir terapia nutricional, de ellos 83% fueron especialistas, 91% residentes y 82% MIPs (Tabla 4) (Gráfica 8).
- En relación a qué profesional debe implementar la terapia nutricional, el 44% considera que debe ser el nutriólogo clínico, el 8% el médico tratante (18% correspondió a residentes y 6% a médicos especialistas), 4% el licenciado en nutrición, 41% considera que debería ser un equipo multidisciplinario de nutrición, 3% de los encuestados contestó que otro profesional (Gráfica 9) (Tabla 4).
- El 88% de los encuestados refieren interés en recibir capacitación en nutrición, de ellos 85% de los especialistas, 95% de los residentes y 91% de los internos, contra el 12% general que refirió no tener interés en recibir capacitación (Gráfica 10) (Tabla 4).

**TABLA 4. Resultados para las Preguntas de Actitud
(porcentaje del total por pregunta)**

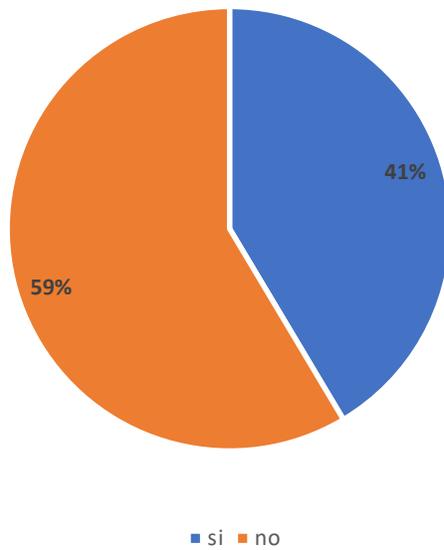
	Pregunta 21			Pregunta 22		Pregunta 23		Pregunta 24		Pregunta 25							Pregunta 26		
	no	curso	TNT	sí	No	sí	no	sí	no	nc	mt	int	lic	dietas	enf	equipo	otro	sí	no
Total	92%	3%	5%	41%	59%	97%	3%	16%	84%	44%	8%	0%	4%	0%	0%	41%	3%	88%	12%
Especialistas	94%	0%	6%	28%	72%	96%	4%	17%	83%	43%	6%	0%	4%	0%	0%	45%	3%	85%	15%
Residentes	86%	14%	0%	73%	27%	100%	0%	9%	91%	41%	18%	0%	5%	0%	0%	32%	5%	95%	5%
MIP	91%	0%	9%	73%	27%	100%	0%	18%	82%	64%	0%	0%	9%	0%	0%	27%	0%	91%	9%

mi: medicina interna; cg: cirugía general; gy: ginecología y obstetricia; anest: anestesiología; mip: médico interno de pregrado; nc: nutriólogo clínico; mt: médico tratante; int: intensivista; lic: licenciado en nutrición; dietas: servicio de dietas; enf: enfermería

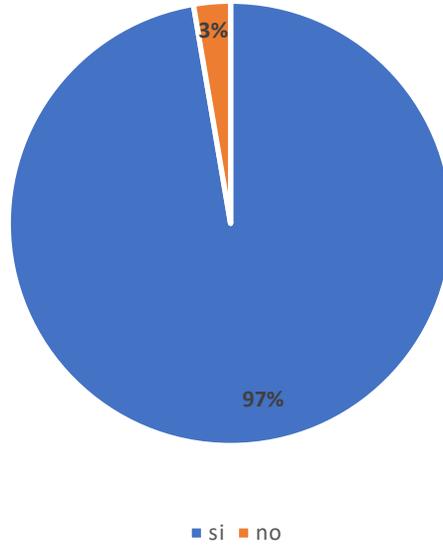
Gráfica 5. ¿Ha recibido algún tipo de formación en nutrición?
(porcentaje del total de la muestra)



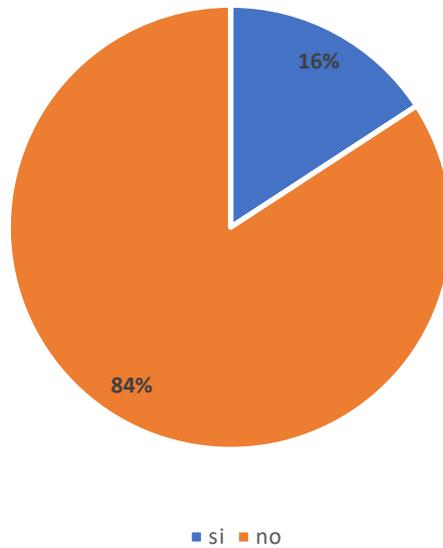
Gráfica 6. ¿Durante su formación universitaria recibió clases de nutrición?
(porcentaje del total de la muestra)



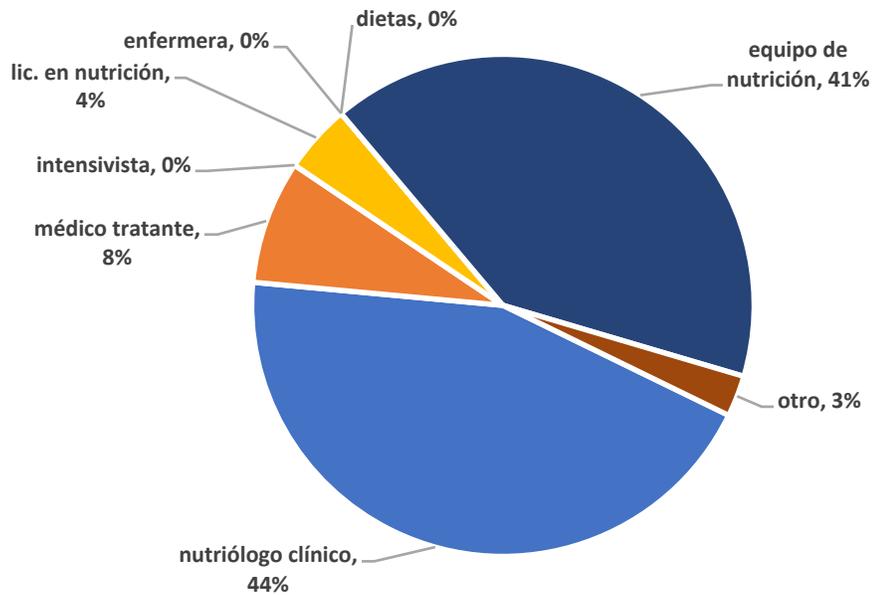
Gráfica 7. ¿Considera que la terapia nutricional puede influir la evolución clínica del paciente hospitalizado?
(porcentaje del total de la muestra)



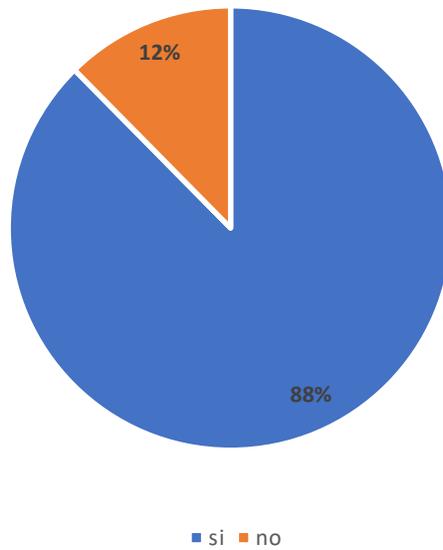
Gráfica 8. ¿Se siente con las habilidades necesarias para implementar tratamiento nutricional?
(porcentaje del total de la muestra)



Gráfica 9. ¿Qué profesional considera que debería tomar decisiones en relación a la terapia nutricional?
(porcentaje del total de la muestra)



Gráfica 10. ¿Estaría interesado en recibir algún grado de formación en nutrición clínica?
(porcentaje del total de la muestra)



IX Discusión

Nuestros resultados coinciden con los publicados en la literatura, donde se reporta que los conocimientos de nutrición por parte de los médicos son subóptimos, los puntajes obtenidos en nuestra evaluación muestran un 40% de respuestas correctas (8 puntos), esta mediana es más alta que la reportada por Goiburú et al. Donde para el grupo de médicos se documentó una mediana de 6 puntos y donde los nutriólogos obtuvieron medianas de 9 puntos. Sin embargo, a pesar que el puntaje fue mayor, no se logra tener correcto al menos el 50% del examen.

En nuestros resultados, el área donde se obtuvieron puntajes más altos, fue la de VNR con una mediana de 6 puntos, un punto más alto que la mediana obtenida por Goiburú et al. en el grupo de médicos cuya mediana fue de 5 puntos.

Estas puntuaciones pueden ser producto de la falta de capacitación en nutrición no solo durante la etapa formativa de estudiante y residente sino de la falta de educación continua en los médicos graduados especialistas. Esto tiene un impacto que se refleja en las tasas tan elevadas de desnutrición en los hospitales. Por lo que estos resultados revelan un área de oportunidad para tratar enfrentar el problema que la desnutrición hospitalaria representa, a través de la capacitación del personal médico para que sea conciente del costo metabólico que la enfermedad impone al paciente, las complicaciones y las intervenciones.

Llama la atención que hubo mayor participación y disponibilidad para contestar el cuestionario por parte de los especialistas de áreas quirúrgicas, y menor de los especialistas de áreas clínicas y hubo especialidades que no tuvieron un sólo participante.

En relación al área de actitudes, la mayoría de los encuestados consideran que la terapia influye la evolución clínica del paciente, sin embargo sólo 12% de los encuestados conocían la prevalencia de desnutrición hospitalaria, esto refleja que si bien los médicos consideran que la nutrición es importante para el paciente hospitalizado, desconocen la magnitud del problema.

El 41% refirió que el equipo multidisciplinario de nutrición sería el indicado para implementar la terapia nutricional y sin embargo en la mayoría de los hospitales no existe tal equipo, este resultado, nos anima a buscar y fomentar la creación del equipo, que en múltiples estudios se ha demostrado el impacto benéfico que tiene.

Llama la atención que el 15% de los especialistas se sienten capacitados para implementar terapia nutricional cuando sólo el 6% ha recibido algún curso de formación en nutrición que en este caso correspondió al TNT; el 5% de los residentes respondieron sentirse con las habilidades para dar terapia nutricional cuando el 14% refirió haber recibido algún curso de nutrición diferente a TNT, en el caso de los médicos internos de pregrado, coincide 9% que respondió haber tomado un curso de formación en nutrición (correspondiente a TNT) con 9% que refiere sentirse con las habilidades para implementar terapia nutricional.

X Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta evaluación nos revelan un área de oportunidad para enfrentar el grave problema de desnutrición hospitalaria, la propuesta que surge a raíz de este trabajo es la siguiente:

- Capacitar con cursos de nutrición a los médicos especialistas con práctica clínica hospitalaria
- Capacitar a los médicos residentes con cursos de nutrición clínica básica, donde los objetivos principales sean reconocer el riesgo nutricional, saber cuando interconsultar a especialista en nutrición clínica, tener las bases suficientes para iniciar terapia nutricional en caso de ser necesario.
- Instar a las escuelas de medicina a través de las jefaturas de enseñanza de los hospitales escuela a implementar la materia de nutrición clínica durante la carrera.
- Promover reformas hospitalarias de buenas prácticas donde parte del protocolo sea no solo realizar el tamizaje nutricional a cada paciente que se hospitaliza, sino que, de forma sistemática, se solicite valoración formal por un profesional de nutrición cuando el paciente resulte en riesgo, esto a través de la implementación de un algoritmo basado en lo que sugieren las guías internacionales de nutrición para asegurar la identificación de riesgo nutricional con la aplicación del tamiz, asegurando el seguimiento por el profesional en nutrición clínica cuando el paciente lo requiera (Figura 1).
- Fomentar la creación de un equipo multidisciplinario de nutrición

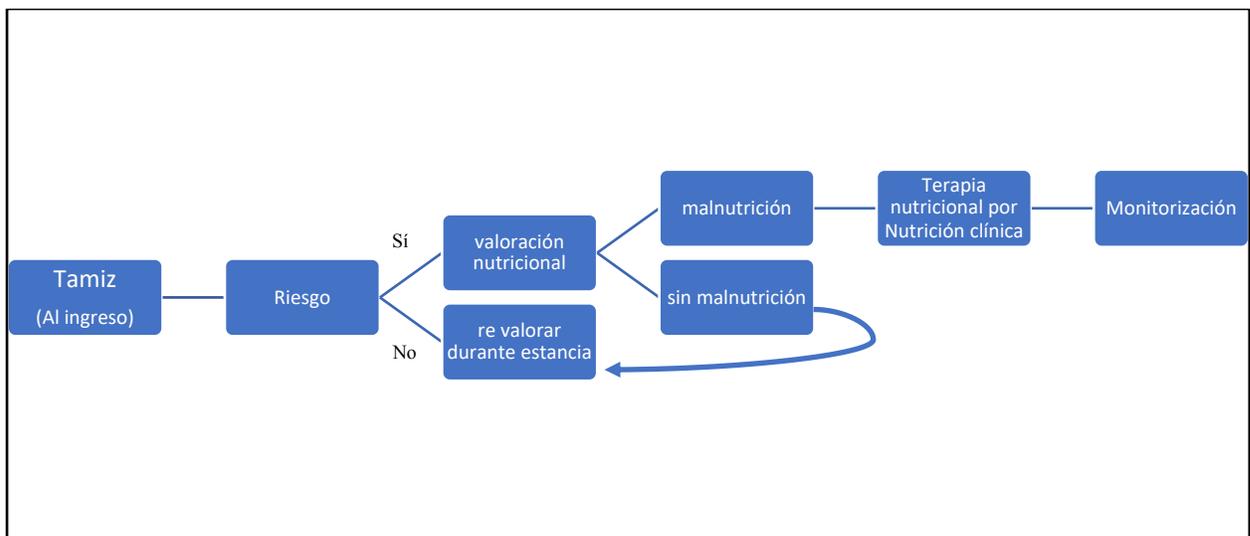


Figura 1. Algoritmo de atención nutricional del paciente hospitalizado.

XI Aspectos éticos

Las evaluaciones se realizaron con la autorización de los médicos, el protocolo se presentó al comité de ética del Hospital Ángeles Pedregal para corroborar que cumplía con todos los requisitos. El estudio cumple con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Se apega a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México y se clasifica como «sin riesgo».

Conflicto de intereses

No se reportan conflictos de intereses para este estudio.

XII. REFERENCIAS

1. Butterworth CE. The skeleton in the hospital closet. *Nutr Today* 1974;4
2. Sumantra R, Laur C, Golubic R. Malnutrition in healthcare institutions: a review of the prevalence of under-nutrition in hospitals and care homes since 1994 in England. *Clin Nutr* 2014;33(5):829-35
3. Waitzberg DL, Waleska TC, and M. Isabel TD, Hospital Malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A Study of 4000 Patients *Nutrition* 17:573–580, 2001
4. M. Isabel TD, and Campos AC, Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study, for the ELAN Cooperative Study *Nutrition* 19:823–825, 2003
5. Castillo JC, Pineda, Gómez A, Velasco N, Díaz-Pizarro JI, Matos A, and Miján A., Nutritional assessment of hospitalized patients in Latin America: association with prognostic variables. The ENHOLA study *Nutr Hosp.* 2016; 33(3):655-662
6. Kahn HA., Sempos CT. Adjustment of data without use of multivariate models. In: Kahn HA, Sempos CT, eds. *Statistical methods in epidemiology*, Vol 5. New York: Oxford University Press, 1989:82
7. Sobotka L, editor. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. Galen; 2012
8. Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition e an ESPEN consensus statement. *Clin Nutr* 2015;34:335-40
9. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2012;36:275-83
10. V Bokhorst MA, Souters PB, Reijven PLM, Allison SP, Kondrup J. Diagnosis of malnutrition d Screening and assessment. In: Sobotka L, editor. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. Prague, Czech Republic: Galen Publishing House; 2011. p. 21-32
11. Pérez E, Ruiz SB. Desnutrición hospitalaria: Prevalencia en el Hospital Juárez de México *Rev Hosp Jua Mex* 2010; 77(4): 234-238
12. Fuchs V, Mostkoff D, Gutiérrez Salmeán G. y Amancio O. Estado nutricio en pacientes internados en un hospital público De la ciudad de México *Nutr Hosp.* 2008;23(3):294-303
13. Pérez JE, Chávez M, Larios YE, García J, Rendón J, Salazar M, Irusteta L, et al., Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos *NutrHosp*2016;33(4):872-878
14. Elia M, Stratton R, Russell C, Green C, Pan F. The cost of disease related malnutrition in the UK and economic considerations for the use of oral nutritional supplements. *Redditch: BAPEN*; 2005. 19.
15. Elia M, Elia M. The economics of malnutrition In *Economic, medical/scientific and regulatory aspects of clinical nutrition practice: what impacts what?*; 2009. p. 29-40. 20. House of Commons. *Obesity, third report of session 2003-04*; 2004
16. Roubenoff R, Roubenoff RA, Preto J, Balke W. Malnutrition among hospitalized patients. A problem of physician awareness. *Arch Intern Med* 1987;147:1462

17. Marco J, Barba R, Zapatero A, Matía P, Plaza S, Losa JE, Canora J, García G. Prevalence of the notification of malnutrition in the departments of internal medicine and its prognostic implications *Clinical Nutrition* 30 (2011) 450-454
18. Goiburú ME, Alfonzo LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D, Rolón R, Balbuena C, et al., Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay *Nutr Hosp.* 2006;21(5):591-5
19. Lane C, Wedlake LJ, Dougherty L and Shaw C. Attitudes towards and knowledge of nutrition support amongst health care professionals on London intensive care units *J Hum Nutr Diet.* 27 (Suppl. 2), 339–351
20. Awad S, Herrod, PJJ, Forbes E. & Lobo DN. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutrition support: food for thought. *Clin. Nutr.* (2010) 29, 243–248
21. Heller T, Maislos M & Shahar D. Physicians' and nurses' knowledge and attitude towards nutritional therapy in diabetes. *Harefuah* (2007) 146, 670–674
22. Sarah L. Han, Reto Auer, Jacques Cornuz, Pedro Marques-Vidal Clinical nutrition in primary care: An evaluation of resident physicians' attitudes and self-perceived proficiency *Clinical Nutrition ESPEN* xxx (2016) 1-6
23. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL. What do resident physicians know about nutrition? an evaluation of attitudes, self-perceived proficiency and knowledge. *J Am Coll Nutr* 2008;27:287-98
24. Daley BJ, Cherry-Bukowiec J, Van Way 3rd CW, Collier B, Gramlich L, McMahan MM, et al. Current status of nutrition training in graduate medical education from a survey of residency program directors: a formal nutrition education course is necessary. *J Parenter Enter Nutr* 2016;40:95-9).
25. López PP, Rejón JC, Escobar D, Roblero SR, Dávila MT y Mandujano ZP. Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México *Inv Ed Med.* 2017;6(24):228-233
26. Casanueva E, Valdés R. El conocimiento nutricional de médicos residentes. *Rev Invest Clin* 1991;43:211-214
27. Waitzberg DL, Correia MI, Echenique M, et al. Total nutritional therapy: A nutrition education program for physicians. *Nutr Hosp.* 2004;19(1):28-33
28. O'Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: Results from three consecutive cross-sectional studies *Clinical Nutrition* (2005) 24, 1078–1088
29. Nightingale J, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr* 1999; 18(1):23-27.

ANEXO

Este cuestionario es en apoyo al protocolo de investigación con No de registro HAP 2489 realizado por la Dra. Quetzalina Flores, residente de Nutriología Clínica, es de naturaleza anónima por lo que no necesita llevar nombre y nos servirá para implementar estrategias y planes de educación para mejorar los servicios hospitalarios, ayúdenos llenando la siguiente información:

Grado:

- Médico interno
- Médico residente, especifique la especialidad: _____
- Médico especialista o sub especialista, especifique la especialidad o sub especialidad: _____
- Médico especialista con posgrado (maestría, doctorado, etc.), especifique: _____

Seleccione sólo la respuesta que te parezca más correcta en el contexto de las siguientes preguntas

1. ¿Cuántas calorías hay en un gramo de proteína, grasa y carbohidrato respectivamente?

- a) 5,9,7
- b) 9,4,4
- c) 7,9,5
- d) 4,9,4
- e) 5,7,9

2. ¿Aproximadamente cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg internado?

- a) 500
- b) 10.000
- c) 2.000
- d) 5.000
- e) 10

3. ¿Aproximadamente cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg postoperado y con fiebre?

- a) 2.000
- b) 500
- c) 10.000
- d) 5.000
- e) 10

4. ¿Aproximadamente cuántos gramos de nitrógeno por día necesitaría un hombre de 70 kg internado?

- a) 120
- b) 52
- c) 12
- d) 520
- e) 1.200

5. ¿Cuántos gramos de proteína son equivalentes a un gramo de nitrógeno?

- a) 1,75
- b) 15,50
- c) 32,75
- d) 90,65
- e) 6,25

6. ¿Cuántas calorías hay en un litro de dextrosa al 5%?

- a) 2.000
- b) 6.000
- c) 600
- d) 200
- e) 20

7. ¿En qué unidades se mide el índice de masa corporal (IMC)?

- a) kg/m
- b) m/kg²
- c) m/kg
- d) kg/m²
- e) kg

8. ¿Cuál es el rango normal/aceptable de IMC?

- a) 4-10
- b) 19-25
- c) 24-30
- d) 29-35
- e) 8-15

9. La prevalencia de desnutrición en la mayoría de los hospitales en el mundo es alrededor de:

- a) 2%
- b) 80%
- c) 8%
- d) 15%
- e) 50%

10. ¿Qué % de pérdida de peso (en los últimos 3 meses) es sugestiva de malnutrición?

- a) 2
- b) 10
- c) 20
- d) 40
- e) 60

11. ¿Cómo se calcula el % de pérdida de peso? Ph = peso habitual Pa = peso actual?

- a) $(Ph - Pa / Ph) \times 100$
- b) $(Pa - Ph / Ph) \times 100$
- c) $(Ph - Pa / Pa) \times 100$
- d) $(Pa - Ph / Pa) \times 100$
- e) $(Ph - 100) / Pa$

12. Un indicador pobre del seguimiento del estado nutricional es:

- a) IMC
- b) % pérdida de peso
- c) Fuerza de la mano
- d) Albúmina
- e) Peso

13. Un hombre obeso de 40 años es ingresado con diagnóstico de neumonía, ha perdido el 30% de su peso corporal en los 3 meses anteriores a su admisión y ahora pesa 100 kg, debería recibir inicialmente:

- a) Nutrición parenteral
- b) Dieta oral y suplementos de nutrición oral.
- c) Dieta reducida en calorías.
- d) Alimentación por SNG nocturna.
- e) Dieta alta en fibras.

14. El método recomendado para confirmar la posición correcta de una sonda nasogástrica en un paciente lúcido es:

- a) Radiografía abdominal
- b) Ruidos hidroaéreos en estómago
- c) Radiografía de tórax
- d) Aspiración de ácido gástrico
- e) Confirmación endoscópica

15. La causa más común de diarrea en la nutrición enteral es:

- a) Alta osmolaridad de la fórmula.
- b) Antibióticos
- c) Lactosa
- d) Contaminación de la fórmula
- e) Infusión rápida

16. La yeyunostomía de alimentación se indica preferentemente por sobre la gastrostomía en todas las siguientes circunstancias, excepto:

- a) Hernia hiatal
- b) Post-cirugía abdominal
- c) Daño cerebral
- d) Esclerosis múltiple
- e) Post-esofagectomía

17. El tratamiento dietético más importante para una ileostomía de alto gasto es:

- a) Aumentar aporte de líquidos
- b) Aportar suplementos salinos
- c) Aportar Fibra
- d) Disminuir aporte de líquidos y fibra.
- e) Administrar loperamida

18. Las vías de nutrición parenteral se infectan más comúnmente a partir de:

- a) Sitio de salida
- b) Línea de conexión
- c) Orina
- d) Dientes
- e) Bolsa de alimentación parenteral

19. Las anomalías de la función hepática en pacientes con nutrición parenteral están relacionadas más comúnmente a:

- a) Alimentación alta en carbohidratos
- b) Alimentación alta en lípidos
- c) Pocas calorías
- d) Infección de vías urinarias
- e) Alimentación continua

20. Un paciente con nutrición parenteral hace hipotensión repentinamente. Esto se debe raramente a una de las siguientes opciones:

- a) Hipoglicemia
- b) Hiperlicemia
- c) Embolismo aéreo
- d) Septicemia
- e) Embolismo pulmonar

¿Ha recibido algún tipo de formación en nutrición?

¿Cuál?

- Sí
- No
- ¿Cuál? _____

¿Durante su formación universitaria recibió clases de nutrición?

- Sí
- No

¿Considera que la terapia nutricional puede influir la evolución clínica del paciente hospitalizado?

- Sí
- No

¿Se siente con las habilidades necesarias para implementar tratamiento nutricional?

- Sí
- No

¿Qué profesional considera debe tomar decisiones en relación a la terapia nutricional?

- Nutriólogo clínico
- Médico tratante
- Intensivista
- Licenciado en nutrición
- Servicio de dietas
- Enfermera
- Equipo de nutrición
- Otro, especifica: _____

¿Estaría interesado en recibir algún grado de formación en nutrición clínica?

- Sí
- No

** Muchas gracias por el tiempo para contestar esta encuesta*

