

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Unan-León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



Informe final de Investigación para optar a título de Médico y Cirujano

TEMA:

Conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-LEÓN/HEODRA.

Autor:

Br. Damaris del Socorro Palacios Sánchez.

Tutor:

Dr. Efrén Alí Castellón Cisneros.

Profesor Titular de Bioquímica.

Médico Nutricionista-Bioquímico.

León, Septiembre 2022

¡A la libertad por la Universidad!

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Unan-León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina



Informe final de Investigación para optar a título de Médico y Cirujano

TEMA:

Conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-LEÓN/HEODRA.

Autor:

Br. Damaris del Socorro Palacios Sánchez.

Tutor:

Dr. Efrén Alí Castellón Cisneros.

Profesor Titular de Bioquímica.

Médico Nutricionista-Bioquímico.

León, Septiembre 2022

¡A la libertad por la Universidad!

Agradecimiento

Primeramente, a Dios, porque siempre me ha demostrado su amor misericordioso, me ha permitido lograr esta meta y me ha bendecido tanto.

A mi madre, por brindarme ese amor incondicional que solo ella me puede dar; a mi padre, porque me ha enseñado a ser fuerte; a mis hermanos, mis madrinas, demás familiares y amigos, porque me han permitido disfrutar de ese calor de familia y ese apoyo que solo en personas que me aprecian como ustedes puedo encontrar.

A mis maestros, por ser inspiración y guía en este bello caminar del mundo de la medicina, por compartir sus valiosos conocimientos, en especial al Dr. Efrén Castellón, por su apoyo en la realización de este trabajo investigativo.

A mi alma mater por haberme formado como profesional.

A los participantes en el estudio, y todas las personas que de una manera u otra me apoyaron para que fuese posible.

Dedicatoria

A Dios porque me ha dado fortaleza para salir adelante en medio de las adversidades.

A mis padres, por su apoyo brindado para alcanzar esta meta, este logro también es suyo.

A mi persona, por el esfuerzo y perseverancia que he tenido para alcanzar esta meta.

RESUMEN

Conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-LEÓN/HEODRA.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN, con la finalidad de evaluar el nivel de conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado.

La población de estudio fueron 44 residentes de las especialidades de Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Ginecología y Obstetricia del hospital escuela HEODRA; y 106 estudiantes del VI año de la carrera de Medicina en UNAN-LEÓN. La información fue recolectada a través de un instrumento estructurado a manera de encuesta dividido en tres partes, en la primera se obtuvo datos sociodemográficos de los participantes, la segunda fueron 28 preguntas de selección múltiple que evaluaron conocimientos de nutrición y en la tercera se evaluaron las actitudes respecto a nutrición. El análisis de la información fue procesado en el programa SPSS versión 26.0. Los resultados muestran que la mayoría de los participantes (84.7%) tienen bajo nivel de conocimientos de nutrición: de las 28 preguntas que evaluaron conocimientos, la media de respuestas correctas fue 9.8., no se encontró asociación estadística entre el grado de conocimiento y las actitudes de los participantes.

Palabras claves: nutrición, conocimiento, actitud, estudiantes, residentes.

ÍNDICE

| Contenido | Páginas |
|---------------------------------|----------------|
| I. Introducción | 1 |
| II. Antecedentes | 3 |
| III. Planteamiento del problema | 6 |
| IV. Justificación | 7 |
| V. Objetivos | 8 |
| VI. Marco Teórico | 9 |
| VII. Diseño Metodológico | 23 |
| VIII. Resultados | 27 |
| IX. Discusión de resultados | 42 |
| X. Conclusiones | 48 |
| XI. Recomendaciones | 49 |
| XII. Referencias Bibliográficas | 50 |
| XIII. Anexos | 56 |

I. INTRODUCCIÓN

La nutrición es una condición esencial para la vida. La salud y el desarrollo humano no son plenos sin una nutrición adecuada, la cual es un elemento primordial para el desarrollo y bienestar de los pueblos⁽¹⁾. Como ciencia, la nutrición estudia los procesos por los cuales los organismos vivos adquieren energía para mantener las funciones vitales, crecimiento, desarrollo, así como también el mantenimiento de la función normal de los tejidos y órganos⁽²⁾.

La nutrición clínica se define como la aplicación de la nutrición al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan la ingestión, absorción y el metabolismo de los constituyentes de las dietas, y a la promoción de la salud a través de la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta⁽²⁾⁽³⁾.

Al finalizar la década de 1950 se hizo evidente un cambio en el panorama epidemiológico de muchos países. La bonanza económica y los avances científicos y tecnológicos modificaron los estilos de vida, lo cual, a su vez, provocó el surgimiento de diversos problemas de salud pública. La obesidad, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, ciertos tipos de cáncer y otras enfermedades empezaron a ser identificadas con mayor frecuencia. La solución a estos y otros problemas precisó el desarrollo de nuevas técnicas terapéuticas, como la alimentación enteral y parenteral. Lo anterior contribuyó a revalorar la importancia de la nutrición en la salud pública y en la solución de problemas hospitalarios ⁽¹⁾. La emergencia de enfermedades crónicas no transmisibles es el mayor desafío de la salud mundial por lo que la educación nutricional en el personal de salud nunca ha sido tan urgente como hoy en día ^(5-8,9,10).

Los médicos son considerados la principal fuente confiable de información nutricional y educación para muchos pacientes⁽⁴⁻¹⁴⁾. Sin embargo, médicos, estudiantes y docentes reconocen la necesidad de conocimientos adecuados en nutrición humana para el ejercicio de la medicina^(2,5,6,8,10), ya que la nutrición y dietética tiene un marco de aplicación clínica relevante en el cuidado de los enfermos.

Los médicos reconocen la importancia del abordaje nutricional de los pacientes tanto hospitalarios como ambulatorios⁽¹⁵⁾. Dentro de las principales barreras para un adecuado abordaje nutricional los médicos destacan la falta de conocimiento y de entrenamiento, así como la falta de autoconfianza para brindar consejería nutricional ^(2,6-10,16-18). A pesar de ello, la incorporación de la nutrición clínica en los planes de estudio de las facultades de Medicina ha sido escasa , tanto en Europa como en América^(16,19,20).

En países desarrollados a pesar de los esfuerzos por impartir cursos de nutrición en Escuelas de Medicina, numerosos estudios manifiestan la elevada incidencia de malnutrición en los pacientes⁽²¹⁻²³⁾. Por consiguiente, es necesario inculcar en los profesionales de la salud que la nutrición es tan importante como el propio tratamiento de los procesos de base.

Es por ello que se ha propuesto como finalidad de este estudio evaluar los conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica de los estudiantes de pregrado y posgrado de la carrera de medicina en la UNAN/LEÓN.

II. ANTECEDENTES

La importancia de la nutrición como factor determinante en la salud y en la enfermedad ha sido reconocida desde hace muchos siglos atrás; desde Alcmon de Crotona, Hipócrates, Galeno (S. V a.c) hasta la Escuela de Salerno en la Época Medieval. Sin embargo, hasta el S. XVIII se probó el nexo entre un alimento y una enfermedad (ej. el Escorbuto, Beri-beri, Pelagra, etc.)^(3,24). A pesar de la evidencia científica a partir de inicios del S. XX, que ha propiciado la revaloración de la importancia de la nutrición en las escuelas médicas, los últimos años se han caracterizado por la creciente preocupación sobre la educación nutricional en estudiantes de Medicina, la cual continúa considerándose inadecuada, por lo que en 1959 se fundó la Sociedad Americana para la Nutrición Clínica, que posteriormente en 1989 publicó un consenso basado en las prioridades de los contenidos de Nutrición dentro del currículum de las facultades de Medicina⁽²⁰⁾.

En 1985, la Universidad Nacional Autónoma de México hizo modificaciones de plan de estudio incorporando así a la nutrición en la asignatura de Salud Pública I, ya que el propósito de esta materia es instruir a los estudiantes en los procesos salud-enfermedad, y la nutrición es imprescindible para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, asignando así 60 horas a nutrición. En 1991, la Fundación Mexicana para la Salud(FUNSALUD), en coordinación con la Asociación de Escuelas y Facultades de Medicina(AMFEM), iniciaron un programa con el objetivo de promover la enseñanza de la nutrición; realizó una encuesta para conocer el programa de estudios de las 57 instituciones afiliadas a la AMFEM, de las cuales respondieron 38, se encontró que solo un 37% impartía un curso específico, 21% incluía temas de nutrición integrados a la enseñanza clínica y 42% mencionaron que eran incluidos algunos temas de nutrición dentro de las materias básicas. En el área de docencia, ninguna escuela contaba con profesores especializados en nutrición y solo 5 de ellas contaban con equipo para valoración del estado nutricional⁽²⁴⁾.

En 2003, L. Sánchez et al. realizaron un estudio en 27 facultades de España, con el objetivo de valorar la enseñanza de nutrición en los estudiantes de Medicina y Cirugía. Los resultados mostraron que solo en 7 facultades la asignatura de nutrición y dietética

era obligatoria, en 17 facultades la ofrecían como electiva, en 3 facultades la ofrecían en asignaturas obligatorias y electivas de manera simultánea y 5 facultades no la ofrecían en su pensum⁽¹⁶⁾.

En 2004 y 2009 se aplicó una encuesta en las Escuelas de Medicina acreditadas en Estados Unidos para evaluar la enseñanza de nutrición, se encontró que solo el 30% de las escuelas en 2004 y 25% en 2009 tenían un curso específico de nutrición. En promedio, los estudiantes recibían 22.3 horas de nutrición en 2004 y 19.6 horas en 2009. En 2004 solo 38% tenían las 25 horas mínimas recomendadas por la Academia Nacional de Ciencias contra 27% en 2009. Además, 88% de los profesores en 2004 expresaban la necesidad de dedicar mayor tiempo para la nutrición en sus instituciones⁽²⁰⁾.

En 2006, Goiburú publicó un estudio realizado en Hospitales Universitarios en Paraguay con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre nutrición, se realizó a 174 personas, 29% de ellos médicos de sala y cuidados intensivos, 29% estudiantes del último año de medicina, 24% licenciados de enfermería, 11% farmacéuticos, y 7% nutricionistas, se suministró un cuestionario de 20 preguntas, la mediana fue de 6(0-15). Los médicos obtuvieron una mediana de 6(2-15), los estudiantes de 7(2-14), los farmacéuticos 7(0-15), los licenciados de enfermería 3(0-11), y las nutricionistas 9(4-13)⁽¹⁷⁾.

En 2010, Díaz realizó un estudio en médicos residentes de la especialidad de Medicina Interna de la Pontificia Universidad Javeriana en el Hospital Universitario San Ignacio para evaluar conocimientos y actitudes, los resultados mostraron que 97.5% está totalmente de acuerdo en que la formación en el área de nutrición es útil, un 45% no tienen conocimiento ni el manejo de herramientas para identificar pacientes con el riesgo de malnutrición. El manejo de recomendaciones nutricionales como Diabetes Mellitus tipo 2 y EPOC es limitado⁽⁴⁾.

En 2013, Herrarte evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas en Nutrición Clínica de los residentes de Pediatría y Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios en Guatemala, concluyó que los médicos residentes tienen el mismo nivel de conocimiento independientemente al nivel de residencia, la mayoría de ellos tienen una actitud positiva

hacia la nutrición, sin embargo, los de Pediatría muestran mejor actitud en comparación con los de Medicina Interna, la actitud declina al mayor año de residencia, las prácticas son deficientes, mayormente en Medicina Interna, solo interconsultan en situaciones especiales(como paciente critico o en desnutrición)⁽²⁵⁾.

En 2017, López Gutiérrez en su estudio midieron el nivel de conocimientos nutricionales en estudiantes de enfermería, medicina y nutriología del sector público del Estado de Chiapas, encontraron que los conocimientos de nutrición son insuficientes, dado que la media de respuesta correcta en todos los grupos fue menos del 80%, siendo los nutriólogos los que obtuvieron mejor resultado, seguidos por medicina, y enfermería obtuvo el menor puntaje⁽⁵⁾.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La demanda de conocimientos de nutrición clínica es cada vez mayor, ya que juega un rol fundamental en la intervención terapéutica hospitalaria y extrahospitalaria, su propósito es recuperar y mantener el balance energético, propender el anabolismo, controlar el catabolismo, y lograr la recuperación de la masa celular corporal y demás constituyentes del organismo humano en pacientes con desnutrición, estrés agudo por enfermedad crítica o por enfermedad crónica.

La Federación Latino Americana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE) ha declarado que «La desnutrición afecta aproximadamente el 50% de pacientes hospitalizados de todas las edades, tanto por causas quirúrgicas como médicas», aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria, por lo que el soporte nutricional se vuelve primordial en estos pacientes.

Esta problemática de malnutrición que enfrentan los países se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, ya que es una situación que se da tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo y se asocia con el nivel de conocimientos y herramientas que el médico y/o personal de salud posee, pues son los responsables de realizar un manejo integral de los pacientes.

Lamentablemente la formación médica de pregrado y posgrado de medicina carecen en su mayoría contenido sobre nutrición clínica en los planes curriculares de estudio.

Actualmente en Nicaragua no existen estudios que demuestren el conocimiento y actitudes de nutrición clínica de los médicos, lo que conlleva a plantear la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina UNAN-León/HEODRA?

IV. JUSTIFICACIÓN

El cuidado nutricional del paciente es parte integral del tratamiento, esto es reconocido en mayor o menor importancia por parte del personal del sistema de salud e instituciones académicas y está ampliamente demostrado que la falta de intervención nutricional favorece la morbi-mortalidad asociada a desnutrición de pacientes hospitalizados, ya que esta aumenta a medida que se prolonga la estancia intrahospitalaria, mientras más desnutrido está el paciente, mayor será el riesgo de complicaciones, y por lo tanto, mayor el tiempo de hospitalización, ocasionando más riesgo de desnutrición, más morbi-mortalidad y mayores costos al sistema de salud. A su vez, la intervención nutricional, influye satisfactoriamente en el adecuado abordaje y prevención de las emergentes enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que se considera un tema prioritario en salud pública.

Cabe destacar que, desde los primeros estudios publicados sobre la prevalencia de desnutrición hospitalaria hasta los estudios más recientes, los porcentajes de pacientes hospitalizados con malnutrición no han variado sustancialmente a pesar de las grandes mejoras en las técnicas de alimentación, dietética y soporte nutricional artificial. Diversos estudios demuestran que en universidades y hospitales no hay suficiente educación ni entrenamiento de nutrición para estudiantes de pregrado/ post grado ni profesionales ejerciendo, por lo que con esta investigación se pretende documentar en nuestro medio el nivel de conocimiento y actitudes de nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina en UNAN-LEÓN/HEODRA, ya que servirá como antecedente que permita mejorar y/o implementar módulos de nutrición clínica orientado a médicos , contribuyendo así al tratamiento integral del paciente.

V. OBJETIVO GENERAL:

Evaluar los conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pre grado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-LEON/HEODRA.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir sociodemográficamente la población en estudio.
2. Medir el conocimiento básico de nutrición clínica de los estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-León/HEODRA.
3. Determinar las actitudes respecto a nutrición clínica de los estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-León/ HEODRA.

VI. MARCO TEÓRICO

Nutrición: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la nutrición es “la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo”⁽²⁶⁾. Se trata de un proceso bioquímico mediante el cual el organismo utiliza los nutrientes transportados por los alimentos, con el objetivo de proveer energía al organismo y mantener procesos metabólicos. Es un proceso involuntario e inconsciente ^(15,25).

Alimentación: es un acto voluntario por el cual se ingieren alimentos, y que por lo general, es llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente y la cual es necesaria para la vida⁽²⁷⁾. No se debe confundir alimentación con nutrición, ya que esta última se da a nivel celular y la primera es la acción de ingerir un alimento.

Nutrientes: Son las sustancias químicas contenidas en los alimentos que se necesitan para el funcionamiento normal del organismo⁽²⁸⁾.

Nutrición Clínica: se encarga de la evaluación y atención nutricional a individuos que requieren planes de alimentación para el cuidado de su salud⁽²⁵⁾. Una definición razonable de Nutrición Clínica es “una ciencia que se ocupa de los conocimientos básicos relacionados al diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades que afectan la ingestión, la absorción y el metabolismo de los constituyentes de la dieta, y a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta⁽³⁾.”

Estado Nutricional: refleja si la ingestión, absorción y utilización de nutrientes es adecuada para cubrir las necesidades del organismo⁽²⁹⁾, y de ciertos factores estresantes fisiológicos y metabólicos, tales como proceso infeccioso, enfermedad aguda o crónica, traumatismos, etc. El estado nutricional está influenciado por factores socioeconómicos, culturales y de conducta alimentaria, pero también de la misma salud del individuo. Se considera un estado nutricional óptimo cuando se consume los nutrientes adecuados para apoyar las necesidades corporales diarias y cualquier aumento de las demandas metabólicas⁽³⁰⁾.

Malnutrición: término que se refiere a la alteración de la nutrición, tanto por defecto (desnutrición) como por exceso (hipernutrición)⁽³¹⁻³³⁾. Es, por tanto, el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes que puede llevar a un síndrome de deficiencia, dependencia, toxicidad u obesidad; y que por lo tanto, su significado incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación^(32,33).

Sobrealimentación: estado crónico en el que la ingesta de alimentos es superior a las necesidades de energía alimentaria, generando sobrepeso u obesidad⁽³³⁾.

Obesidad: Es una enfermedad crónica y multifactorial consecuencia de la interacción del ambiente y el genotipo. Definida por una expansión de los depósitos de grasa corporal más allá de los límites fisiológicos. Existe un aumento en términos de morbimortalidad asociados a la obesidad por la asociación con otras enfermedades, ya que es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas como la Diabetes⁽³⁴⁾.

Desnutrición: es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos⁽³³⁾.

El término desnutrición es más utilizado en el ámbito pediátrico^(23,35,36). Sin embargo, puede presentarse en adultos con sus variadas manifestaciones clínicas y diferentes grados de intensidad, o puede aparecer a causa de padecimientos infecciosos o de otra índole^(35,37).

Clasificación etiológica de la Desnutrición:

- **Desnutrición primaria:** aporte insuficiente de calorías y nutrientes cuyo origen radica habitualmente en la pobreza y es la de mayor prevalencia en los países en vías de desarrollo.
- **Desnutrición secundaria:** es el resultado de enfermedades que alteran la capacidad de ingerir, absorber o metabolizar adecuadamente los alimentos o de una insuficiente ingesta que no cubre las mayores pérdidas o requerimientos de

la enfermedad de base. Es el tipo de malnutrición que puede observarse en los países desarrollados⁽³²⁾.

Factores que determinan la Desnutrición:

1. Factores que determinen la disponibilidad de los elementos.
 - a) Producción.
 - b) Transporte.
 - c) Almacenamiento.
2. factores que determinan el consumo:
 - a) Económicos.
 - b) Culturales.
 - c) Psicológicos.
3. Factores que determinen el aprovechamiento.
 - a) Momento fisiológico.
 - b) Condiciones fisiopatológicas presentes.
 - c) Estado previo de nutrición.⁽³⁵⁾

Clasificación clínica de la Desnutrición:

Desnutrición aguda o energético-proteica(kwashiorkor): El término “Kwashiorkor” es africano, originado en Gana y significa “la enfermedad del niño reemplazado”^(23,38), la etiología más frecuentemente descrita es por la baja ingesta de proteínas, sobre todo en pacientes que son alimentados con leche materna prolongadamente, o en zonas endémicas donde los alimentos sean pobres en proteínas animales o vegetales⁽¹⁵⁾. El uso de la palabra “kwashiorkor” ha prevalecido a lo largo de décadas mucho más por su valor histórico que por su correcta aplicabilidad en la definición del estado nutricional⁽²³⁾. Actualmente, ha ocurrido la sustitución del término kwashiorkor por desnutrición aguda. Las manifestaciones clínicas son con una apariencia edematosa, el tejido muscular es disminuido, pueden acompañarse de esteatosis hepática y hepatomegalia, lesiones húmedas de la piel (dermatosis). El comportamiento del paciente es usualmente asténico. Pueden cursar con alteraciones hidroelectrolíticas caracterizadas por hipokalemia e incremento del tercer espacio. Cursan con hipoalbuminemia e

hipoproteïnemia marcada. A diferencia de la desnutrici3n cr3nica, la aguda est3 asociada a situaciones que amenazan la vida, como trauma e infecci3n en enfermos, generalmente admitidos en unidades de tratamiento intensivo⁽³⁹⁾. Es mucho mejor prevenir que tratar la desnutrici3n aguda. La prevenci3n implica el reconocimiento de los estados hipermetab3licos y la administraci3n diaria de macro e micro nutrientes de acuerdo con las necesidades proteico-cal3ricas particulares de cada enfermo. Una vez que se inicia el tratamiento la respuesta es acelerada y satisfactoria. Las complicaciones m3s asociadas son infecciones del aparato respiratorio y digestivo^(15,23).

Desnutrici3n Cr3nica o Energ3tico-Cal3rica (Marasm3tica): Los pacientes que la presentan se encuentran m3s «adaptados» a la deprivaci3n de nutrientes. Este fen3meno se debe a que cuentan con niveles incrementados de cortisol, una reducci3n en la producci3n de insulina y una s3ntesis de prote3na «eficiente» por el h3gado a partir de las reservas musculares. La evoluci3n es cr3nica, los dep3sito org3nicos de grasas est3n reducidos⁽³⁶⁾. Este estado es secundario a enfermedades cr3nicas y que avanzan a lo largo del tiempo. En la mayor parte de las veces es de f3cil diagn3stico por el examen cl3nico del paciente, que se encuentra adelgazado y sin masa grasa y muscular. A pesar de la apariencia m3rbida, las condiciones de inmunocompetencia, de cicatrizaci3n de heridas y de la resistencia al estr3s moderado est3n relativamente conservadas. La p3rdida de peso est3 representada por el adelgazamiento, conllevando a funciones corporales disminuidas, como temperatura por debajo de lo normal, disminuci3n de la frecuencia card3aca y tasa metab3lica y, constipaci3n intestinal. En algunos casos se puede observar diarrea de ayuno (evacuaciones en peque1a cantidad y con moco). Las complicaciones m3s frecuentes son las infecciones respiratorias, del tracto gastrointestinal, as3 como la deficiencia espec3fica de vitaminas. general, responde positivamente al tratamiento nutricional, que debe tener inicio en forma lenta para evitar los desbalances metab3licos que son parte del s3ndrome de realimentaci3n, como hipofosfatemia e insuficiencia respiratoria. La recuperaci3n, una vez iniciado el tratamiento, es prolongada^(36,40).

Desnutrición mixta (kwashiorkor-Marasmática): es la combinación de ambas entidades clínicas, consecuencia de un estado de desnutrición tipo marasmática que puede agudizarse por un proceso patológico, tal como estrés agudo, trauma, intervención quirúrgica o infección. Es una situación grave, ya que el paciente presenta riesgo aumentado de infecciones y de otras complicaciones. Debe de ser reconocida inmediatamente y tratada^(23,39).

Respuesta Orgánica intermediaria al ayuno: En la situación de ayuno largo, de modo general, se pierde la mayor parte de la grasa y alrededor de la mitad de la proteína. Hay incremento de la lipólisis y de la concentración plasmática de AGL (ácidos grasos libres), captados y oxidados en los músculos esqueléticos y en el corazón cuando la glucosa está baja. La pérdida de peso corporal, en humanos, de 40% durante el ayuno agudo y de 50% en situaciones de semiayuno es letal. La reserva de grasa corporal subcutánea o visceral puede ser casi completamente perdida. La composición de la pérdida de peso corporal durante la privación alimentaria varía de acuerdo con la adiposidad inicial. En individuos saludables que desean perder peso, el ayuno también es perjudicial. El ayuno aumenta la resistencia a la insulina y conlleva un balance nitrogenado negativo, perjudicando la función muscular⁽²³⁾.

La respuesta orgánica al ayuno agudo: implica adaptaciones orgánicas activadas por la hipoglucemia, que ocurre después de 15 horas de ayuno, por consumo del glucógeno hepático, muscular y de la glucosa circulante. Hay también reducción de la tasa plasmática de insulina y elevación del glucagón, cortisol y catecolaminas. Estos cambios hormonales orientan el metabolismo intermediario para la producción de glucosa a partir de precursores gluconeogénicos (lactato, glicerol y aminoácidos) en el hígado y riñón. Los aminoácidos gluconeogénicos son principalmente la Alanina y la Glutamina. Ocurre al mismo tiempo el aumento de la oxidación de ácidos grasos, teniendo las grasas como fuente energética⁽⁴¹⁾.

Respuesta orgánica al ayuno prolongado: Después de las primeras 72 horas de ayuno, se logran las alteraciones adaptativas del ayuno prolongado. Hay mayor movilización de grasas y reducción de la degradación proteica. los lípidos se convierten en la principal fuente de energía y los cuerpos cetónicos en el principal medio de cambio

energético. La Glutamina, metabolizada por el riñón, es responsable del 45% de la producción de glucosa en el ayuno prolongado. Hacia el 70% de las necesidades energéticas del cerebro son alcanzadas con la utilización de cuerpos cetónicos⁽⁴²⁾.

Respuesta orgánica al trauma: La agresión puede ser comprendida como cualquier evento agudo que afecta la función de un órgano o sistema y la homeostasis del organismo, conllevando una respuesta fisiopatológica compleja independiente del evento agudo. La respuesta orgánica del paciente es fundamental para su recuperación y tratamiento, su objetivo principal es el mantenimiento de la homeostasis y la cicatrización de heridas. Inmediatamente después de la agresión traumática, surge la respuesta cardiovascular. Horas o días después de la agresión, las respuestas metabólicas, inflamatorias, inmunológicas y nutricionales predominan y se asocian al desarrollo del síndrome de la respuesta inflamatoria sistémica y disfunción de múltiples órganos. Para la terapia nutricional, existe interés especial en los disturbios hidroelectrolíticos, el aumento del gasto energético y la degradación proteica durante las fases de recuperación⁽⁴³⁾. En condiciones de respuesta inflamatoria exagerada o no compensada puede desarrollarse la SRIS (Síndrome de la respuesta inflamatoria sistémica) con infección y septicemia que potencializan el estado catabólico con aumento del gasto energético total, mayor degradación proteica y pérdida de peso. Ocurren simultáneamente alteraciones en el sistema inmune con hiperactivación o inmunosupresión. Simultáneamente hay condiciones para liberación exagerada de mediadores endógenos inflamatorios y puede establecerse el síndrome de disfunción de múltiples órganos, que cursa con alta mortalidad⁽⁴⁴⁾.

Desnutrición Hospitalaria: Se define como la desnutrición que afecta a los pacientes hospitalizados por causas multifactoriales. es un “estado de morbilidad secundario a una deficiencia relativa o absoluta, de uno o más nutrientes, que se manifiesta clínicamente o es detectado por medio de exámenes bioquímicos, antropométricos, topográficos y fisiológicos”. También se definido como “estado de nutrición en el cual una deficiencia, o desequilibrio de energía, proteína y otros nutrientes causan efectos adversos en el organismo (talla, forma, composición) con consecuencias clínicas y funcionales”⁽⁴⁵⁾.

Etiología de la Desnutrición Hospitalaria:

A. Causas derivadas de la enfermedad:

- Disminución de la ingesta.
- La respuesta a la agresión o infección o inflamación a menudo da anorexia, mala absorción y asimilación de los nutrientes.
- Disfagia, dificultad para masticar, obstrucciones.
- Pérdidas aumentadas: vómitos, diarreas, quemaduras, úlceras, fístulas, etc.
- Gastos elevados: procesos de intenso estrés metabólico como infecciones, neoplasias, cirugía, traumatismos, etc.

B. Causas derivadas de la hospitalización:

- Hotelaría: las dietas hospitalarias acostumbran a ser monótonas y los horarios de las comidas muy diferentes a los habituales.
- Exceso del uso de dietas restrictivas que aportan menos nutrientes y energía y son menos agradables al paladar.
- Situación emocional que supone el hecho de estar ingresado.
- Procedimientos terapéuticos y quirúrgicos.
- Tratamientos (radioterapia, quimioterapia, etc.).
- Ayunos esperando procedimientos médicos.

C. Causas derivadas de los equipos médicos:

- No se hace la medida de peso/talla en el ingreso, falta de cribas y de valoraciones nutricionales.
- No se implementa la curva de seguimiento del peso.
- Abuso de ayunos terapéuticos con sueroterapia prolongada.
- No se hace un seguimiento de la ingesta.
- Inadecuado cálculo de requerimientos nutricionales.
- Nutrición enteral y parenteral inadecuadas.

D. Causas derivadas de la desnutrición Hospitalaria:

- Falta de unidades de nutrición y dietética con el personal adecuado en los hospitales.

- Falta de reconocimiento de la profesión de los dietistas-nutricionistas.⁽⁴⁶⁾

Complicaciones de la desnutrición hospitalaria:

- Hipoproteïnemia-hipoalbuminemia y formación de edemas.
- Retraso en el proceso de cicatrización de las heridas.
- Aumento del riesgo de aparición de úlceras por decúbito.
- Mayor dehiscencia de suturas.
- Retraso en la consolidación de fracturas óseas.
- Déficit de enzimas digestivas, menor movilidad intestinal y atrofia de la mucosa intestinal.
- Debilidad muscular y atrofia.
- Alteración de la capacidad de la respuesta inmune y mayor tendencia a infecciones.
- Más tiempo de convalecencia.
- Mayor morbimortalidad.^(15,47)

Valoración del Estado Nutricional:

Para identificar en la práctica clínica a los pacientes desnutridos con mayor riesgo de sufrir complicaciones de su enfermedad o de su tratamiento, se debería realizar una valoración nutricional precoz. Esto permite, no sólo diagnosticar diferentes grados de desnutrición, sino también distinguir entre pacientes que necesitan terapia nutricional y aquellos que no la precisan⁽⁴⁸⁾. La identificación de los pacientes en riesgo nutricional debe realizarse de forma rutinaria en caso de ingreso hospitalario y en Atención Primaria, ya que la valoración nutricional es el primer eslabón en el tratamiento de las enfermedades relacionadas con la malnutrición o la desnutrición⁽²⁵⁾.

Desde el punto de vista práctico, a la hora de valorar adecuadamente el estado nutricional de un paciente debemos considerar:

1. **Historia clínica** que incluya todos aquellos problemas médicos o quirúrgicos que afecten a los requerimientos nutricionales, así como los distintos tratamientos farmacológicos recibidos.

2. **Historia dietética:** Costumbres alimentarias (número de comidas, horario, ingesta de líquidos, restricciones alimentarias, intolerancias...), síntomas digestivos (disfagia, vómitos, diarrea, dolor abdominal...).

3. **Exploración física:** Pérdida de grasa subcutánea, disminución de la masa muscular, edemas, lesiones cutáneas y en faneras.

4. Parámetros antropométricos:

- El peso y la talla deben figurar siempre en la historia clínica.

- Pliegue cutáneo tricipital (PCT): Punto medio entre el acromion y el olécranon del brazo no dominante. Evalúa los depósitos de grasa. En la actualidad no existe un método de valoración nutricional universalmente aceptado. Circunferencia muscular del brazo (CMB): Se correlaciona con la cantidad de proteína muscular del organismo. Se mide la circunferencia braquial (CB) a nivel del punto medio del brazo (hallado para la determinación de PCT) y posteriormente se determina de forma indirecta la CMB de acuerdo con la fórmula: $CMB = CB - (PCT \times 0.314)$

5. Determinaciones analíticas:

- Hemograma y coagulación.
- Electrolitos séricos, calcio, fósforo, magnesio.
- Hierro sérico y ferritina.
- Creatinina y urea (balance nitrogenado): Valora el recambio proteico y permite valorar la eficacia de la terapia nutritiva; si es negativo, indica catabolismo y si es positivo, anabolismo.
- Triglicéridos y colesterol plasmáticos.
- Niveles séricos de vitamina B12 y ácido fólico.
- Proteínas séricas totales, albúmina, prealbúmina, transferrina y proteína transportadora del retinol⁽⁴⁹⁾.

En la actualidad no existe un método de valoración nutricional universalmente aceptado.

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS)

Recomendado por la Sociedad Americana de nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN). Se trata de un método diseñado por Detsky y col. en 1987, en el Hospital General de Toronto, de estimación del estado nutricional a través de la historia clínica y la exploración física. La VGS puede ser utilizada para predecir que pacientes requieren una intervención nutricional y cuáles se beneficiarían de un soporte nutricional intensivo. Los datos obtenidos de la historia clínica serían: evolución del peso, ingesta dietética actual en relación con la ingesta habitual del paciente, síntomas digestivos presentes en las últimas dos semanas, capacidad funcional y los requerimientos metabólicos. Dentro del examen físico se evalúa la pérdida de grasa subcutánea, musculatura y la presencia de edema o ascitis. Cada uno de los apartados se valora como leve, moderado o severo y con los datos de todos ellos se clasifica a los pacientes en tres grupos:

- **CATEGORÍA A:** *Pacientes con un adecuado estado nutricional.*
- **CATEGORÍA B:** *Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada*
- **CATEGORÍA C:** *Pacientes que presentan una malnutrición severa.*

Entre todos los datos recogidos, los parámetros más relevantes en el resultado final van a ser la pérdida de peso, la ingesta dietética y la pérdida de músculo o tejido subcutáneo⁽⁵⁰⁾. Aunque este método es preciso, requiere la experiencia del observador, ya que la valoración nutricional se realiza de forma subjetiva⁽⁴⁸⁾.

NRS-2002(Nutritional Risk Screening):

Recomendado por la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo(ESPEN).⁽⁴⁸⁾
Se realiza un Screening inicial a partir del siguiente cuestionario^(48,51,52):

| | | | |
|---|---|----|----|
| 1 | ¿IMC<20.5? | Sí | No |
| 2 | ¿Pérdida de peso en los últimos 3 meses? | Sí | No |
| 3 | ¿Disminución en la ingesta en la última semana? | Sí | No |
| 4 | ¿Enfermedad grave? | Sí | No |

Si la respuesta es NO a todas las preguntas, es necesario repetir el test semanalmente. Si la respuesta es SI a alguna de las preguntas anteriores, se valora el estado nutricional y la severidad de la enfermedad. Si la suma total es mayor de 3 puntos, existe riesgo nutricional y, por tanto, es necesario establecer un soporte nutricional adecuado. Por el contrario, si es menor de 3, se recomienda la reevaluación semanal.

Screening final:

| ESTADO NUTRICIONAL | | SEVERIDAD ENFERMEDAD | |
|---|--|-----------------------------|---|
| Ausente 0 Puntos | <i>Estado nutricional normal</i> | Ausente 0 Puntos | <i>Requerimientos nutricionales normales</i> |
| Leve 1 Punto | <i>Pérdida de peso >5% en 3 meses ó ingesta 50-75% requerimientos en la última semana</i> | Leve 1 Punto | <i>Fractura cadera, pacientes Crónicos, en particular, con complicaciones agudas: cirrosis, EPOC, hemodiálisis, DM, oncológicos</i> |
| Moderado 2 Puntos | <i>Pérdida de peso >5% en 2 meses o IMC 18.5-20.5 + deterioro estado general ó ingesta 25-60% requerimientos en la última semana</i> | Moderado 2 Puntos | <i>Cirugía mayor abdominal, Ictus, neumonía grave, neoplasias hematológicas</i> |
| Severo 3 Puntos | <i>Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5 + deterioro estado general ó ingesta 0-25% requerimientos en la última semana</i> | Severo 3 Puntos | <i>TCE, TMO, Pacientes críticos (UCI- APACHE>10)</i> |
| Edad: Si ≥ 70 años, añadir 1 punto a la suma total | | | |

El estado nutricional, según el índice de masa corporal (IMC). Este se calcula según la fórmula: $IMC = \text{peso en Kg} / (\text{altura en m})^2$; se clasifica en las siguientes categorías:

- **Desnutrición:** < 18.4 kg/m²
- **Normal:** 18.5 - 24.9 kg/m²
- **Sobrepeso:** 25 - 29.9 kg/m²
- **Obesidad:** > 30 kg/m²

Estimación de los requerimientos energéticos:

Una adecuada nutrición exige conocer previamente las necesidades calóricas del paciente (gasto energético global, GEG), las cuales van a estar determinada fundamentalmente por tres factores:

- el metabolismo basal.
- el gasto energético de la actividad física.
- la energía necesaria para cubrir los procesos metabólicos extraordinarios originados por la enfermedad.

El metabolismo basal es el gasto energético del organismo (GEB) necesario para asegurar el mantenimiento de la vida (en reposo, en ayunas y en neutralidad térmica). Va a depender del tamaño corporal, el sexo y la edad. Su cálculo se basa en ecuaciones predictivas, siendo la más empleada la ecuación de Harris-Benedict(H-B)⁽⁴⁹⁾:

- GEB en varones (kcal/día)

$$66.47 + (13.75 \times \text{peso kg}) + (5 \times \text{altura cm}) - (6.75 \times \text{edad años})$$

- GEB en mujeres (kcal/día)

$$655.1 + (9.56 \times \text{peso kg}) + (1.85 \times \text{altura cm}) - (4.68 \times \text{edad años})$$

Para la estimación del GEG se emplea la ecuación de Long que aplica a las necesidades basales estimadas por la ecuación de H-B un factor de corrección por el grado de actividad del paciente y otro atribuible al grado de estrés metabólico generado por la enfermedad de base:

$$\text{GEG} = \text{GEB} \times \text{grado de actividad} \times \text{grado estrés metabólico}$$

Las necesidades energéticas diarias según grado de actividad vendrán dadas por:

| Grado de actividad | Factor de corrección |
|----------------------|----------------------|
| Paciente encamado | 1.2 |
| Paciente no encamado | 1.3 |

Las necesidades energéticas diarias en adultos según el grado de estrés metabólico:

| Situaciones clínicas | Factor de corrección |
|---------------------------------------|--|
| Intervenciones quirúrgicas | 1.1-1.2 |
| Cuadros infecciosos | 1.2-1.6 |
| Sepsis, pancreatitis aguda grave | 1.4-1.8 |
| Fiebre ($T^a > 38^{\circ}\text{C}$) | Añadir 1.13 por cada $^{\circ}\text{C}$ que exceda de 37 |

Pongamos un ejemplo:

Varón de 80 años que pesa 70 kg y mide 170 cm, encamado desde hace varios años tras un ictus isquémico, que actualmente presenta una neumonía basal derecha con Tª de 38°C.

Según la ecuación de H-B, el GEB sería de 1340 Kcal/día. Si consideramos que además de estar encamado (factor de corrección 1,2) presenta una neumonía con fiebre (factor de corrección 1,4 + 1,13= 1,53), el GEG sería de 2460 kcal/día.

En general, podemos decir que las necesidades calóricas son de 25-35 kcal/kg/día para situaciones de estrés medio y 30-35 kcal/kg/día para estrés grave.

Valoración De Los Requerimientos Nutricionales

Una vez calculados los requerimientos calóricos, su distribución ha de hacerse en función de los distintos tipos de nutrientes⁽⁴⁹⁾:

Proteínas: Deben constituir entre 15-20% del aporte calórico total. Un gramo de proteínas aporta 4 kcal; 6.25 gramos de proteínas contienen 1 gramo de nitrógeno. Las recomendaciones estándares son de 0.8g/kg/día, lo cual resulta insuficiente en situaciones de estrés metabólico y enfermedad, incrementándose las necesidades de aporte proteico hasta 1.3-1.5 g/kg/día.

Hidratos de carbono: Suponen un 50-60% de las calorías totales. 1 gramo de hidratos de carbono aporta 4 kcal. Se recomienda administrar entre 4-5 g/kg/día y no sobrepasar los 7 g/kg/día.

Lípidos: Entre 25-30% de las calorías totales (10-20% monoinsaturadas, 7-10% saturadas, 8-10% poliinsaturadas). 1 gramo de lípidos aporta 9 kcal. Se recomienda administrar entre 1-1.5 g/kg/día. Los requerimientos de ácidos grasos esenciales se sitúan en 3-5 g/día.

Agua y electrolitos: Su distribución está en función del peso corporal y el balance hídrico diario. En general, 1cc de agua por Kcal de gasto energético total. Según la edad, 30-35 ml/kg/día de agua entre los 18-65 años y 25ml/kg/día en >65 años.

Vitaminas y oligoelementos: Para conocer la ingesta apropiada de vitaminas y minerales hay que considerar los siguientes aspectos: Cantidades necesarias en sujetos sanos, Naturaleza de la enfermedad, Reservas corporales de los elementos específicos, Pérdidas normales y anormales por piel, orina y tracto gastrointestinal, Interacciones con fármacos.

Indicaciones del soporte nutricional:

Para saber si es necesario el soporte nutricional, comprobaremos si la dieta actual cubre los requerimientos energético-proteicos del individuo y el tiempo estimado que va a estar sin una ingesta adecuada. Si se prevé un déficit calórico muy elevado durante 7-10 días, se debe iniciar el soporte nutricional. En pacientes desnutridos, debe realizarse antes, si el déficit va a durar más de 5 días. A la hora de elegir el soporte nutricional más adecuado, lo primero que tenemos que valorar es la función intestinal. Si el intestino funciona adecuadamente debe mantenerse la dieta oral sin/con suplementos. Si el individuo no es capaz de ingerir el 50% de los requerimientos nutricionales, se considerarán otras alternativas, inicialmente la nutrición enteral. Si el intestino no es funcionante, se recurrirá a la nutrición por vía parenteral.

Sueroterapia: Está indicada en situaciones de ayuno no muy prolongadas. Su composición varía según las distintas formulaciones.

Nutrición enteral: Técnica de soporte nutricional por la cual se introducen los nutrientes directamente al aparato digestivo, cuando éste es anatómica y funcionalmente útil, pero existe alguna dificultad para la ingesta normal de alimentos por boca. La vía preferida es la oral, empleando los accesos gástricos o intestinales cuando la anterior no sea posible (sondas - nasogástricas/nasoyeyunales - u enterostomías -gastrostomía/yeyunostomía).

Nutrición parenteral (NP): consiste en el aporte de nutrientes por una vía venosa y, por tanto, éstos entran directamente al torrente circulatorio, obviando el proceso digestivo y el filtro hepático.

VII. Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: UNAN-León/HEODRA

Unidad de Análisis: estudiantes del 6to año de la carrera de Medicina de la UNAN-León y Médicos residentes de las distintas especialidades del HEODRA.

Población de estudio: para esta investigación se tomaron dos poblaciones de estudio.

La primera, constituida por 64 residentes de las especialidades de Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Ginecología y Obstetricia en el Hospital escuela HEODRA.

La segunda población objeto de estudio son 207 estudiantes cursando el VI año de la Carrera de Medicina en UNAN-LEÓN,

La muestra fue obtenida por la fórmula para población finita, con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error de 5%, con un valor de $p=0.5$ (50%) para un total de 135 estudiantes, una estrategia muestral por el método aleatorio simple.

Por factores limitantes, la participación de los residentes fue de 44, y de los estudiantes fueron 106, para un total d 150 participantes en el estudio.

Fuente de información: primaria

Criterios de inclusión

- Ser estudiante del VI año de la carrera de Medicina de UNAN-León.
- Cursar la residencia en el área de Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Ginecología y Obstetricia en el Hospital escuela HEODRA.

Criterios de exclusión

Estudiantes de pregrado y post-grado de la carrera de Medicina que no hayan aceptado participar en el estudio y que por lo tanto no hayan firmado el consentimiento informado.

Procedimientos para la recolección de información: se visitó a las autoridades de decanatura de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN-LEÓN, así como a la

directora del Hospital Escuela HEODRA, se explicó el tema, objetivos y población de estudio, se solicitó permiso para realizar este estudio, se coordinó con ellos la visita para realizar la aplicación del instrumento y una vez reunidos a los encuestados en las condiciones adecuadas se recolectó la información requerida mediante el instrumento.

Instrumento: En el presente estudio se utilizó un instrumento dividido en tres partes.

En la primera se obtuvo información sociodemográfica de los participantes.

La segunda parte, es un cuestionario de selección múltiple basado en el publicado por Nightingale⁽⁵³⁾ al que se le agregaron unas preguntas para evaluar los conocimientos en nutrición. Se evaluaron conocimientos básicos de nutrición, valoración y requerimientos nutricionales, y conocimientos de nutrición oral, enteral y parenteral. Se realizó calificación cuantitativa, cada respuesta correcta equivale a 1 punto, según la sumatoria total de puntos obtenidos, la calificación fue la siguiente:

- 25 a 28 puntos: muy bueno.
- 20 a 24 puntos: bueno.
- 19 a 14 puntos: regular.
- Menos de 14 puntos: bajo.

La tercera parte del instrumento consiste en 12 preguntas adaptadas de otros estudios^(25,54) en las que se utiliza la escala de Likert para valorar las actitudes respecto a la nutrición. Los resultados se clasificaron en actitudes positivas o favorables aquellas que fueron contestadas como "totalmente de acuerdo y de acuerdo"; neutra las que fueron contestadas como "indiferente", y en actitudes negativas o desfavorables aquellas que sean contestadas como "en desacuerdo y totalmente en desacuerdo".

El instrumento fue piloteado y validado en una población con características similares a las del estudio.

Plan de análisis: los datos obtenidos se ingresaron en una base de datos electrónica utilizando el programa estadístico SPSS versión 26.0. se ordenaron las variables y se tabularon los datos. Se hizo análisis univariado de variables sociodemográficas, se

estableció la prevalencia de conocimientos adecuados de forma global y específica por variables de interés, las actitudes se estimaron por frecuencia simple de cada variable. Se realizaron análisis bivariado para determinar asociación entre datos de conocimientos y actitudes con datos sociodemográficos. Se realizó Prueba de Kruskal Wallis con un valor de $p \leq 0.05$ para determinar significancia estadística, ya que los datos fueron divididos de manera ordinal.

Consideraciones éticas:

Considerando los principios éticos se solicitó permiso para la realización de este estudio investigativo a la directora del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello, así como al decano de la Facultad de Ciencias Médicas.

El presente trabajo investigativo está basado en los principios de la Declaración de Helsinki y, aunque este estudio se clasifica como sin riesgos, ya que no se empleó experimentación en seres humanos, pues la información obtenida fue a partir de encuestas anónimas, se les solicitó la participación voluntaria a médicos de pregrado y postgrado, avalada por la firma de su consentimiento por escrito.

En todo momento se respetó la dignidad, autonomía, privacidad y confidencialidad de la información personal perteneciente a quienes participaron en la investigación. Los resultados que se obtuvieron no estarán disponibles a terceras personas, pues fueron obtenidos por anonimato y manejados de manera profesional, los datos proporcionados fueron utilizados únicamente para la investigación sin perjudicar en absoluto a los participantes.

Operacionalización de Variables

| Variable | Definición | Escala o valor |
|-------------------------------|--|---|
| Sexo | Fenotipo que distingue a la Mujer del Hombre | Masculino (M) Femenino (F) |
| Nivel Académico Actual | Distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudios | -estudiante del VI año de la carrera de Medicina -Residente de Especialidad Médica |
| Especialidad Médica | Estudios de posgrados realizados por un médico, que derivan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas o a un método diagnóstico determinado. | -Medicina Interna -Cirugía General -Pediatria -Ginecología y Obstetricia |
| Año de Residencia | Nivel académico de postgrado alcanzado por selección y promoción | Residente de: 1er año 2do año 3er año 4to año |
| Conocimientos | información adquirida por una persona a través de la experiencia o educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto u objeto de la realidad | -Muy bueno -Bueno -Regular -Bajo |
| Actitudes | forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo | -Favorable -Desfavorable |

VIII. Resultados

Se estudió un total de 150 participantes, 44 residentes de especialidad y 106 estudiantes de sexto año de la carrera de medicina. El 56% son de sexo femenino (84) y 44% (66) del sexo masculino. De los estudiantes de VI año de la carrera de medicina 64 son de sexo femenino y 42 son de sexo masculino. De los residentes médicos 20 son de sexo femenino y 24 de sexo masculino. (ver tabla 1).

| Tabla 1. Distribución porcentual de los estudiantes de pregrado y postgrado participantes del estudio según género. | | | | | | | |
|--|-----------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|-----|
| | Pregrado | | Postgrado | | Total | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Sexo | Masculino | 42 | 39,6 | 24 | 54,5 | 66 | 44 |
| | Femenino | 64 | 60,4 | 20 | 45,5 | 84 | 56 |
| | Total | 106 | 100 | 44 | 100 | 150 | 100 |

De los médicos residentes 10 pertenecían al departamento de medicina interna, 11 residentes de pediatría, 6 residentes de cirugía general, y 17 residentes de ginecología y obstetricia, para un total de 44 individuos. Respecto a distribución por año de residencia, se observa que 15 residentes (34.1%) de primer año de residencia, 15 residentes (34.1%) de tercer año, 7 residentes (15.9%) de segundo año y 7 residentes (15.9%) del cuarto año de especialidad. (ver tabla 2).

| Tabla 2. Distribución porcentual de los residentes por Especialidad Médica | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|----------|------------------|----------|------------------------|----------|----------------------------------|----------|--------------|----------|
| Año de Residencia | Medicina Interna | | Pediatría | | Cirugía General | | Ginecología y Obstetricia | | Total | |
| | n | % | N | % | n | % | n | % | n | % |
| 1er año | 5 | 50 | 3 | 27,3 | 2 | 33,3 | 5 | 29,4 | 15 | 34,1 |
| 2do año | 1 | 10 | 4 | 36,4 | 0 | 0 | 2 | 11,8 | 7 | 15,9 |
| 3er año | 4 | 40 | 4 | 36,4 | 2 | 33,3 | 5 | 29,4 | 15 | 34,1 |
| 4to año | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33,3 | 5 | 29,4 | 7 | 15,9 |
| Total | 10 | 100 | 11 | 100 | 6 | 100 | 17 | 100 | 44 | 100 |

Un 2% de la población de estudiantes de VI año afirmaron haber asistido a un curso de nutrición y/o soporte nutricional. Cuatro residentes médicos (2.7%) del total de la población afirma tener módulo de nutrición dentro de su formación. (ver tabla 3).

| Tabla 3. Distribución porcentual de los antecedentes de educación médica en los participantes. | | | | | | | | |
|---|----|-------------------|----------|--------------------------|----------|--------------|----------|--|
| | | Estudiante | | Residencia Médica | | Total | | |
| | | n | % | n | % | n | % | |
| Ha asistido a algún curso sobre nutrición | Sí | 3 | 2,8 | 0 | 0 | 3 | 2 | |
| | No | 103 | 97,2 | 44 | 100 | 147 | 98 | |
| Dentro de su formación tiene módulo de nutrición | Sí | 0 | 0 | 4 | 9,1 | 4 | 2,7 | |
| | No | 106 | 100 | 40 | 90,9 | 146 | 97,3 | |

En la tabla 4 podemos observar que la mayoría de los participantes (84.7%) tienen bajo nivel de conocimientos de nutrición, en los residentes 95.5% y en los estudiantes 80.2%. El 14.7% de participantes obtuvieron nivel regular de conocimientos de nutrición. Solo 1 residente obtuvo buenos conocimientos, equivalente al 0.7% del total de la población. Ningún grupo tuvo nivel muy bueno de conocimientos.

El cuestionario de conocimientos evaluó 28 preguntas, en las cuales el mínimo de respuestas correctas fue una y el máximo 21. La media de respuestas correctas es de 10.2 en los estudiantes y 9.07 en los residentes. (ver tabla 4).

| Tabla 4. Distribución porcentual del nivel de conocimiento y número de respuestas correctas según nivel académico actual. | | | | | | |
|--|-------------------|----------|--------------------------|----------|--------------|----------|
| Nivel de conocimiento | Estudiante | | Residencia Médica | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Bajo | 85 | 80,2 | 42 | 95,5 | 127 | 84,7 |
| Regular | 21 | 19,8 | 1 | 2,3 | 22 | 14,7 |
| Bueno | 0 | 0 | 1 | 2,3 | 1 | 0,7 |
| Muy bueno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Respuestas correctas | | | | | | |
| Mínimo | 3 | | 1 | | 1 | |
| Máximo | 18 | | 21 | | 21 | |
| Media | 10.2 | | 9.07 | | 9.85 | |

En el módulo de preguntas de conocimientos básicos de nutrición, podemos observar que las preguntas respondidas correctamente con más frecuencia fue la de coagulación sanguínea (52%) y la pregunta de calorías en los macronutrientes (44.7%). Los desaciertos estuvieron principalmente en la de micronutrientes que recomendaría aumentar en la dieta a una persona con factores de riesgo para desarrollar cáncer con un 15.3% y el conocimiento de los aminoácidos esenciales. (ver tabla 5).

Tabla 5. Distribución porcentual de respuestas correctas según la evaluación de conocimientos básicos de nutrición.

| Conocimiento evaluado | Nivel académico actual | | | | | |
|--|------------------------|------|-----------|------|-------|-------------|
| | Estudiante | | Residente | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Calorías por gramo de proteína, grasa y carbohidrato | 51 | 48.1 | 16 | 36.4 | 67 | 44.7 |
| Aminoácidos esenciales | 25 | 23.6 | 3 | 6.8 | 28 | 18.7 |
| Ácidos grasos esenciales | 46 | 43.4 | 14 | 31.8 | 60 | 40.0 |
| Vitaminas del complejo B | 38 | 35.8 | 18 | 40.9 | 56 | 37.3 |
| Factores de la coagulación sanguínea dependientes de la vitamina K | 56 | 52.8 | 22 | 50.0 | 78 | 52.0 |
| Proteína relacionada con la intolerancia al gluten | 37 | 34.9 | 8 | 18.2 | 45 | 30.0 |
| Micronutrientes con requerimientos mayores en la dieta de una persona con factores de riesgo para desarrollar cáncer | 19 | 17.9 | 4 | 9.1 | 23 | 15.3 |
| Enfermedades ocasionadas por déficit de alguna vitamina hidrosoluble | 23 | 21.7 | 10 | 22.7 | 33 | 22.0 |

En el módulo de preguntas de valoración y requerimientos nutricionales fue en el que se obtuvieron las preguntas con mayor acierto de toda la encuesta, siendo el rango normal de IMC la que obtuvo mayor porcentaje con un 94% de acierto, seguida de unidades de medida de IMC con un 89.3% del total de los participantes. Las preguntas con más respuesta incorrectas fueron la del indicador pobre del seguimiento del estado nutricional con un 16% de acierto, seguida de la prevalencia de desnutrición en hospitales de Latinoamérica con un 19.3% (ver tabla 6).

Tabla 6. Distribución porcentual de respuestas correctas según las preguntas de valoración y requerimientos nutricionales

| Conocimiento evaluado | Nivel académico actual | | | | | |
|--|------------------------|------|-----------|------|-------|------|
| | Estudiante | | Residente | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Unidades del índice de masa corporal (IMC) | 97 | 91.5 | 37 | 84.1 | 134 | 89.3 |
| Rango normal/aceptable de IMC | 101 | 95.3 | 40 | 90.9 | 141 | 94.0 |
| Prevalencia de desnutrición en los hospitales de Latinoamérica | 25 | 23.6 | 4 | 9.1 | 29 | 19.3 |
| Desnutrición aguda | 29 | 27.4 | 5 | 11.4 | 34 | 22.7 |
| Requerimientos calóricos para hombre hospitalizado de 70 kg | 76 | 71.7 | 27 | 61.4 | 103 | 68.7 |
| Requerimientos calóricos para hombre de 70 kg postoperado y febril | 30 | 28.3 | 13 | 29.5 | 43 | 28.7 |
| Requerimiento de nitrógeno por día necesitaría un hombre de 70 kg internado | 42 | 39.6 | 18 | 40.9 | 60 | 40.0 |
| Gramos de proteína equivalentes a un gramo de nitrógeno | 48 | 45.3 | 10 | 22.7 | 58 | 38.7 |
| Calorías en un litro de dextrosa al 5% | 49 | 46.2 | 15 | 34.1 | 64 | 42.7 |
| ¿Qué % de pérdida de peso (en los últimos 3 meses) es sugestiva de malnutrición? | 40 | 37.7 | 26 | 59.1 | 66 | 44.0 |
| ¿Cómo se calcula el % de pérdida de peso? | 42 | 39.6 | 10 | 22.7 | 52 | 34.7 |
| Indicador pobre del seguimiento del estado nutricional | 16 | 15.1 | 8 | 18.2 | 24 | 16.0 |
| Hallazgos asociados a la inanición severa sin enfermedad | 41 | 38.7 | 12 | 27.3 | 53 | 35.3 |
| Respuesta metabólica a la sepsis | 33 | 31.1 | 15 | 34.1 | 48 | 32.0 |

En el módulo de conocimientos de nutrición oral, enteral y parenteral podemos observar que es en el que más bajo puntaje se obtuvo de manera general, la pregunta con más desacuerdo fue la causa más común de diarrea en nutrición enteral con un 8.7% de respuesta correctas y la pregunta con mayor cantidad de respuesta correcta fue la de vía de infección más común en nutrición parenteral con un 29.3 % de acierto. (ver tabla 7).

| Tabla 7. Distribución porcentual de respuestas correctas en las preguntas conocimientos de nutrición oral, enteral y parenteral | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------|------------------|----------|--------------|----------|
| Caso clínico o pregunta evaluada | Nivel académico actual | | | | | |
| | Estudiante | | Residente | | Total | |
| | n | % | n | % | n | % |
| Un hombre obeso de 40 años con neumonía, ha perdido el 30% de su peso corporal en los 3 meses anteriores a su admisión y ahora pesa 100 kg | 29 | 27.4 | 13 | 29.5 | 42 | 28.0 |
| El método recomendado para confirmar la posición correcta de una sonda nasogástrica en un paciente lúcido | 12 | 11.3 | 14 | 31.8 | 26 | 17.3 |
| La causa más común de diarrea en la nutrición enteral | 8 | 7.5 | 5 | 11.4 | 13 | 8.7 |
| Las vías de nutrición parenteral se infectan más comúnmente | 32 | 30.2 | 12 | 27.3 | 44 | 29.3 |
| Las anormalidades de la función hepática en pacientes con nutrición parenteral están relacionadas más comúnmente | 18 | 17.0 | 14 | 31.8 | 32 | 21.3 |
| Causas de hipotensión repentinamente en un paciente con nutrición parenteral. | 16 | 15.1 | 6 | 13.6 | 22 | 14.7 |

Actitudes respecto a nutrición clínica de los estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-León/ HEODRA

Respecto a la pregunta ¿Considero importante la nutrición para la salud de mi paciente? El 98% de los participantes están en algún grado de acuerdo en que la nutrición es importante para la salud del paciente.

A la pregunta si considera fundamental la historia dietética del paciente un 96.7% del total de los participantes están en algún grado de acuerdo con esta afirmación.

Para la pregunta si considera necesario valorar el estado nutricional de los pacientes, un 95.3% del total de los participantes están en algún grado de acuerdo con esta apreciación, mostrando los médicos residentes una mejor actitud en esta pregunta con un grado de acuerdo del 97.7% en comparación al 94.3% de los estudiantes, quienes en las primeras dos preguntas mostraron un 98% de grado de acuerdo. (ver tabla 8)

Tabla 8. Actitudes sobre importancia de la nutrición en abordaje integral de los pacientes

| | | Nivel académico actual | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------------|------|-------------------|------|-------|------|
| | | Estudiante de VI año de Medicina | | Residencia Médica | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Considero importante la nutrición para la salud de mi paciente. | Totalmente de acuerdo | 97 | 91.5 | 39 | 88.6 | 136 | 90.7 |
| | De acuerdo | 8 | 7.5 | 3 | 6.8 | 11 | 7.3 |
| | Indiferente | 1 | 0.9 | 1 | 2.3 | 2 | 1.3 |
| | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 | 1 | 2.3 | 1 | 0.7 |
| Considero fundamental la historia dietética del paciente. | Totalmente de acuerdo | 81 | 76.4 | 33 | 75.0 | 114 | 76.0 |
| | De acuerdo | 23 | 21.7 | 8 | 18.2 | 31 | 20.7 |
| | Indiferente | 1 | 0.9 | 2 | 4.5 | 3 | 2.0 |
| | Desacuerdo | 1 | 0.9 | 0 | 0 | 1 | 0.7 |
| | Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 | 1 | 2.3 | 1 | 0.7 |
| Considero necesario valorar el estado nutricional de los pacientes. | Totalmente de acuerdo | 81 | 76.4 | 32 | 72.7 | 113 | 75.3 |
| | De acuerdo | 19 | 17.9 | 11 | 25.0 | 30 | 20.0 |
| | Indiferente | 5 | 4.7 | 1 | 2.3 | 6 | 4.0 |
| | Desacuerdo | 1 | 0.9 | 0 | 0.0 | 1 | 0.7 |

A la pregunta de si tiene el conocimiento y habilidades básicas para identificar a los pacientes en riesgos de malnutrición el 45.4 % del total de participantes consideran estar algún grado de acuerdo, un 16.7% indiferente y un 38% algún grado en desacuerdo, al observar el grupo de los estudiantes podemos ver que es mayor algún grado de desacuerdo ante esta afirmación con un 47.1% en comparación al 15.9% de desacuerdo de los residentes.

Cuando se les preguntó a los participantes si se sentían capaz de calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de sus pacientes, solo un 9.3% del total de participantes mostró un totalmente de acuerdo, para un total de 30% en algún grado de acuerdo con esta afirmación, un 50% en grado de desacuerdo y un 20% de indiferencia.

A la pregunta si usualmente decide en las intervenciones nutricionales de su paciente, un 37.4% del total de participantes está en algún grado de acuerdo, un 24% indiferente y un 38.7% algún grado de desacuerdo. (ver tabla 9).

Tabla 9. Actitudes sobre autoevaluación en habilidades de abordaje nutricional de los pacientes.

| | | Nivel académico actual | | | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|------|-------------------|------|-------|------|--|
| | | Estudiante | | Residencia Médica | | Total | | |
| | | n | % | n | % | n | % | |
| Tengo el conocimiento y habilidades básicas para identificar a los pacientes en riesgos de malnutrición. | Totalmente de acuerdo | 8 | 7.5 | 11 | 25.0 | 19 | 12.7 | |
| | De acuerdo | 30 | 28.3 | 19 | 43.2 | 49 | 32.7 | |
| | Indiferente | 18 | 17.0 | 7 | 15.9 | 25 | 16.7 | |
| | Desacuerdo | 38 | 35.8 | 5 | 11.4 | 43 | 28.7 | |
| | Totalmente en desacuerdo | 12 | 11.3 | 2 | 4.5 | 14 | 9.3 | |
| Me siento capaz de calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de mis pacientes. | Totalmente de acuerdo | 4 | 3.8 | 10 | 22.7 | 14 | 9.3 | |
| | De acuerdo | 17 | 16.0 | 14 | 31.8 | 31 | 20.7 | |
| | Indiferente | 21 | 19.8 | 9 | 20.5 | 30 | 20.0 | |
| | Desacuerdo | 46 | 43.4 | 7 | 15.9 | 53 | 35.3 | |
| | Totalmente en desacuerdo | 18 | 17.0 | 4 | 9.1 | 22 | 14.7 | |
| Usualmente decido en las intervenciones nutricionales de mis pacientes. | Totalmente de acuerdo | 3 | 2.8 | 13 | 29.5 | 16 | 10.7 | |
| | De acuerdo | 25 | 23.6 | 15 | 34.1 | 40 | 26.7 | |
| | Indiferente | 30 | 28.3 | 6 | 13.6 | 36 | 24.0 | |
| | Desacuerdo | 29 | 27.4 | 7 | 15.9 | 36 | 24.0 | |
| | Totalmente en desacuerdo | 19 | 17.9 | 3 | 6.8 | 22 | 14.7 | |

Cuando se les preguntó si consideraban importante la intervención de un nutricionista en el tratamiento integral de los pacientes, un 94% del total de los participantes estuvo en un grado de acuerdo, un 4% indiferente y un 2% tuvo un grado de desacuerdo.

Respecto a la pregunta si considera importante el acompañamiento de un soporte nutricional para un tratamiento farmacológico más efectivo el 94% del total de participantes mostró un grado de acuerdo con esta afirmación, un 2% de indiferencia y un 4% mostraron un grado de desacuerdo. En esta pregunta se observa una mejor actitud en el grupo de estudiantes que apenas tuvieron un 0.9% de totalmente en desacuerdo en comparación a los residentes que mostraron un 11.4% con algún grado de desacuerdo. (ver tabla10).

| | | Tabla 10. Actitudes sobre inclusión de abordaje nutricional en el tratamiento integral en pacientes | | | | | |
|--|--------------------------|---|------|-------------------|------|-------|------|
| | | Nivel académico actual | | | | Total | |
| | | Estudiante | | Residencia Médica | | | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Opino que es importante la intervención de un nutricionista en el tratamiento integral de las patologías de los pacientes. | Totalmente de acuerdo | 73 | 68.9 | 31 | 70.5 | 104 | 69.3 |
| | De acuerdo | 29 | 27.4 | 8 | 18.2 | 37 | 24.7 |
| | Indiferente | 3 | 2.8 | 3 | 6.8 | 6 | 4.0 |
| | Desacuerdo | 0 | 0 | 1 | 2.3 | 1 | 0.7 |
| | Totalmente en desacuerdo | 1 | 0.9 | 1 | 2.3 | 2 | 1.3 |
| Considero que es importante el acompañamiento de un soporte nutricional para un tratamiento farmacológico más efectivo. | Totalmente de acuerdo | 75 | 70.8 | 27 | 61.4 | 102 | 68 |
| | De acuerdo | 27 | 25.5 | 12 | 27.3 | 39 | 26 |
| | Indiferente | 3 | 2.8 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| | Desacuerdo | 0 | 0 | 4 | 9.1 | 4 | 2.7 |
| | Totalmente en desacuerdo | 1 | 0.9 | 1 | 2.3 | 2 | 1.3 |

Respecto a la pregunta si ha recibido información adecuada que facilite la terapia nutricional de sus pacientes, apenas un 20% mostraron algún grado de acuerdo con esta aseveración, un 64 % mostró algún grado de desacuerdo y un 16% indiferente. Se observó mayor grado de desacuerdo en los estudiantes con un 76.4% frente a un 34.1% en los médicos residentes.

A la pregunta si está interesado en aprender más de nutrición para un mejor desempeño en la práctica clínica como médico, un 96% del total de participantes está de acuerdo.

A la pregunta si procura asistir a las conferencias sobre nutrición para un mejor desempeño en los cursos o congreso en los que practico, un 64% estuvo en algún grado de acuerdo, un 11% en algún grado de desacuerdo, destacando un 24.7% de indiferencia.

Cuando se les preguntó qué tan a menudo leían artículos de revistas científicas con el fin de fortalecer sus conocimientos sobre nutrición que les sean de utilidad en la práctica clínica apenas un 10.7% dijo que una vez cada 15 días, 23.3% 1 vez al mes, 24.7% 1 vez cada 6 meses, un 21.3% una vez al año y un 20% dijo que nunca. (ver tabla 11).

Tabla 11. Distribución porcentual de los participantes según las actitudes de conocimientos de nutrición.

| | | Nivel académico actual | | | | | |
|--|--------------------------|----------------------------------|------|----------------------|------|-------|------|
| | | Estudiante de VI año de Medicina | | Residencia de Médica | | Total | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| He recibido información adecuada (guías de manejo, cursos) que facilitan la terapia nutricional de mis pacientes. | Totalmente de acuerdo | 6 | 5.7 | 10 | 22.7 | 16 | 10.7 |
| | De acuerdo | 5 | 4.7 | 9 | 20.5 | 14 | 9.3 |
| | Indiferente | 14 | 13.2 | 10 | 22.7 | 24 | 16.0 |
| | Desacuerdo | 49 | 46.2 | 7 | 15.9 | 56 | 37.3 |
| | Totalmente en desacuerdo | 32 | 30.2 | 8 | 18.2 | 40 | 26.7 |
| Estoy interesado en aprender más de nutrición para un mejor desempeño en la práctica clínica como médico. | Totalmente de acuerdo | 77 | 72.6 | 28 | 63.6 | 105 | 70.0 |
| | De acuerdo | 27 | 25.5 | 12 | 27.3 | 39 | 26.0 |
| | Indiferente | 2 | 1.9 | 3 | 6.8 | 5 | 3.3 |
| | Desacuerdo | 0 | .0 | 1 | 2.3 | 1 | .7 |
| | Totalmente en desacuerdo | 0 | .0 | 0 | .0 | 0 | .0 |
| Procuró asistir a las conferencias sobre nutrición para un mejor desempeño en los cursos o congreso en los que practico. | Totalmente de acuerdo | 39 | 36.8 | 11 | 25.0 | 50 | 33.3 |
| | De acuerdo | 31 | 29.2 | 15 | 34.1 | 46 | 30.7 |
| | Indiferente | 25 | 23.6 | 12 | 27.3 | 37 | 24.7 |
| | Desacuerdo | 11 | 10.4 | 4 | 9.1 | 15 | 10.0 |
| | Totalmente en desacuerdo | 0 | .0 | 2 | 4.5 | 2 | 1.3 |
| Qué tan a menudo leo artículos de revistas científicas con el fin de fortalecer mis conocimientos sobre nutrición que me sea de utilidad en la práctica clínica. | 1 vez c/15 días | 5 | 4.7 | 11 | 25.0 | 16 | 10.7 |
| | 1 vez c/mes | 24 | 22.6 | 11 | 25.0 | 35 | 23.3 |
| | 1 vez c/6 meses | 30 | 28.3 | 7 | 15.9 | 37 | 24.7 |
| | 1 vez c/año | 28 | 26.4 | 4 | 9.1 | 32 | 21.3 |
| | Nunca | 19 | 17.9 | 11 | 25.0 | 30 | 20.0 |

En la tabla 12, podemos observar que independientemente del nivel de conocimientos en su mayoría se observa una actitud positiva hacia la nutrición, considerándose una actitud positiva las variables totalmente de acuerdo y de acuerdo; actitud neutra la variable de indiferente; y actitud negativa las variables totalmente en desacuerdo y desacuerdo.

A las preguntas de si tienen el conocimiento y habilidades básicas para identificar a los pacientes en riesgos de malnutrición, si se sentían capaz de calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de sus pacientes y si usualmente decidían en las intervenciones nutricionales de sus pacientes se observa que los participantes con un buen nivel de conocimiento en nutrición mostraron actitud positiva, y los participantes con nivel regular y bajo de conocimientos en nutrición mostraron una actitud neutra, lo que nos permite observar que a mayor conocimiento mejor actitud.

Respecto a la pregunta si han recibido información adecuada que facilite la terapia nutricional de sus pacientes, los que obtuvieron buen nivel de conocimientos mostraron actitud positiva, en cambio los que tuvieron regular y bajo nivel de conocimientos mostraron una actitud negativa.

En la pregunta qué tan a menudo revisaban bibliografía científica para fortalecer sus conocimientos sobre nutrición, los participantes que tuvieron buen nivel de conocimientos mostraron actitud positiva, mientras que los de nivel regular y bajo de conocimientos mostraron una actitud neutra. El valor de P fuer calculado con la prueba de Kruskal Wallis. (ver tabla 12).

| Tabla 12. Relación del nivel de conocimientos y actitudes sobre nutrición | | | | |
|--|------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| Pregunta de actitud valorada | Nivel de conocimiento | | | Valor de p |
| | Bajo Media | Regular Media | Bueno Media | |
| Considero importante la nutrición para la salud de mi paciente. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.6 |
| Considero fundamental la historia dietética del paciente. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.7 |
| Considero necesario valorar el estado nutricional de los pacientes. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.6 |
| Tengo el conocimiento y habilidades básicas para identificar a los pacientes en riesgos de malnutrición. | Neutra | Neutra | Positiva | 0.14 |
| Me siento capaz de calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de mis pacientes. | Neutra | Neutra | Positiva | 0.18 |
| Usualmente decido en las intervenciones nutricionales de mis pacientes. | Neutra | Neutra | Positiva | 0.27 |
| Opino que es importante la intervención de un nutricionista en el tratamiento integral de las patologías de los pacientes. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.73 |
| Considero que es importante el acompañamiento de un soporte nutricional para un tratamiento farmacológico más efectivo. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.4 |
| He recibido información adecuada | Negativa | Negativa | Positiva | 0.1 |
| Estoy interesado en aprender más de nutrición para un mejor desempeño en la práctica clínica como médico. | Positiva | Positiva | Positiva | 0.5 |
| Procuro asistir a las conferencias sobre nutrición para un mejor desempeño en los cursos o congreso en los que practico. | Parcialment e positiva | Parcialment e positiva | Positiva | 0.06 |
| Qué tan a menudo leo artículos de revistas científicas con el fin de fortalecer mis conocimientos sobre nutrición que me sea de utilidad en la práctica clínica. | Neutra | Neutra | Positiva | 0.2 |

Valor de p calculado con la prueba de Kruskal Wallis

IX. Discusión

En este estudio se describe el nivel de conocimientos y actitudes de estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN. Se obtuvo una muestra de 150 participantes, de ellos 106 fueron estudiantes del VI año de la carrera de Medicina y 44 residentes de las especialidades de Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría y Ginecología y Obstetricia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello que eran una muestra representativa de su población.

Según los resultados obtenidos en este estudio, se observa que la mayoría de los participantes estudiantes y residentes tienen un inadecuado conocimiento (bajo: 84.7% y regular: 14.7%) sobre nutrición. En la educación médica para poder brindar una atención segura y de calidad a los pacientes estos deben poseer conocimientos, habilidades y actitudes avanzados en múltiples dominios relacionados con la nutrición. Posiblemente esto se deba a la ausencia de cursos y clases de nutrición (98% no ha recibido). Se hace necesario que nuestra escuela de medicina ofrezca a los futuros médicos la oportunidad de aprender no solo los conceptos de salud y enfermedad, sino también los comportamientos de nutrición que contribuyen al conocimiento de ellos.⁽⁵⁵⁾

Una revisión sistemática describe siete estudios que evalúan cuantitativamente el conocimiento en nutrición de estudiantes de medicina en diferentes etapas de la formación médica, en donde el promedio calificación fue de 70%. El bajo conocimiento disminuyó las prácticas y actitudes sobre la nutrición, sobre la dieta mediterránea y los buenos hábitos alimenticios. Así mismo el bajo conocimiento afectó la percepción y la autoconfianza al hablar sobre nutrición con los pacientes.⁽⁵⁶⁾

Respecto a los conocimientos básicos de nutrición saber las calorías que aportan los macronutrientes es fundamental para poder realizar cálculos en el aporte calórico de cualquier dieta⁽⁵⁷⁾. En este estudio, más de la mitad 55.3% de los participantes no conocen esta teoría, lo cual provocaría errores en sus prácticas en el campo de la dietética, que es importante en diversos manejos de pacientes ambulatorios y hospitalizados. Al evaluar el conocimiento sobre los aminoácidos esenciales, un alto porcentaje no los identificó, así mismo, en la pregunta de ácidos grasos esenciales. Para

un médico general o residente se hace necesario tener estos conocimientos, debido a que el aporte exógeno de estos es indispensable en la dieta, al no poderse sintetizar en el organismo humano y sus carencias están implicados en diversas patologías.⁽⁵⁸⁾

Se evaluaron conocimientos básicos sobre vitaminas y micronutrientes, en donde el porcentaje de respuestas correctas en vitaminas hidrosolubles fue bajo. La deficiencia de vitaminas produce cuadros clínicos muy típicos, que pueden ser diagnosticados con facilidad cuando están plenamente establecidos⁽⁵⁹⁾. Sin embargo, más del 70% de los participantes del estudio no pudieron diferenciar adecuadamente cuadros clínicos producidos por déficits de vitaminas hidrosolubles de los cuadros clínicos producidos por déficits de vitaminas liposolubles. En los factores dependientes de vitamina K la mitad obtuvo una respuesta correcta en ambos grupos, lo que puede tener repercusiones en el uso inadecuado de esta vitamina que ocasionarían resultados indeseados en los pacientes.⁽⁶⁰⁾

La valoración nutricional es el primer eslabón en el tratamiento de las enfermedades relacionadas con la malnutrición. Los profesionales de la salud hacen escaso abordaje de ésta debido a múltiples factores, principalmente destacan la falta de conocimiento y entrenamiento. En este estudio se pudo observar que los participantes tienen deficiencia en el conocimiento en el área de valoración y requerimientos nutricionales, siendo las unidades en que se mide el IMC y la interpretación de sus valores, las que tuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas, siendo los estudiantes de pregrado quienes respondieron mejor a ambas preguntas. Estos resultados fueron bastantes similares a los obtenidos por Goiburú et al. en Paraguay⁽¹⁷⁾. Esto podría ser debido a que es el cálculo del IMC el parámetro antropométrico más utilizado en la práctica clínica^(61,62).

En este estudio, se pudo observar que los participantes desestiman la prevalencia de desnutrición en hospitales latinoamericanos, puesto que alrededor de 80% contestaron esta pregunta de manera equivocada. Hoy en día la desnutrición hospitalaria no se reconoce muy a menudo. Los pacientes desnutridos tienen como consecuencias un aumento de la morbilidad infecciosa, prolongación de la estancia hospitalaria, marcado aumento de la mortalidad, aumento de costos institucionales y una reducción en la calidad de vida del paciente desnutrido. Muchos pacientes ingresan al hospital

desnutridos. Sin embargo, la desnutrición también puede desarrollarse durante el curso de la internación y, con frecuencia, se acentúa con la enfermedad e inclusive con algunos tratamientos médicos. La desnutrición afecta a un 30-50% de pacientes hospitalizados a nivel mundial. En Brasil, en un estudio epidemiológico, multicéntrico (IBRANUTRI), que incluyó 4.000 pacientes hospitalizados, se demostró una prevalencia de desnutrición en el 48.1% de los pacientes, 12.6% de los cuales tenían desnutrición severa⁽²¹⁾. El Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), un estudio multicéntrico realizado por miembros de La Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), con 9.360 pacientes, realizado en 13 países, evidenció una prevalencia de desnutrición de 50.2%, y el 11.2% de estos pacientes con desnutrición severa⁽²²⁾.

La desnutrición continúa siendo la patología principalmente implicada en el aumento de la morbi-mortalidad y uno de los principales problemas de salud a nivel mundial afectando de forma muy especial a los pacientes hospitalizados^(63,64), por lo que la evaluación del estado nutricional es de mucha importancia tanto en el paciente hospitalizado como en el de consulta externa o de atención domiciliaria para identificar a los individuos en riesgo y así realizar una intervención nutricional oportuna.

Hay diferentes tipos de desnutrición, e identificarlos es importante para decidir el mejor tratamiento. Si bien esto es ampliamente reconocido en el área de pediatría, es de igual importancia su dominio en el manejo de pacientes adultos, que también presentan variadas manifestaciones clínicas⁽²³⁾ Los resultados obtenidos mostraron un déficit en el reconocimiento de estos cuadros clínicos cuando se les preguntó sobre la desnutrición aguda, en su mayoría respondieron equivocadamente. Esto ocasiona graves consecuencias en el abordaje del paciente, ya que influye en el deterioro de la respuesta inmune, agravando más el estado clínico sino se realiza una intervención nutricional adecuada.

En este estudio se evaluó conocimientos sobre el cálculo de requerimientos calóricos en distintas situaciones en donde las respuestas fueron diversas. En el paciente adulto hospitalizado casi un tercio de los participantes en el estudio desconocían el cálculo de las calorías para lograr un óptimo soporte nutricional. El desconocimiento de estos

cálculos puede tener repercusiones en el cálculo dietético de los pacientes y en su recuperación. En un estudio se observó que el 50% de los pacientes tenían un buen aporte calórico, que por lo cual es necesario ser estricto en la prescripción de las dietas; así mismo una evaluación de las dietas en un hospital de Reino Unido mostró que la mayoría de los pacientes tuvieron aportes calóricos insuficientes de lo que se recomendaba⁽⁶⁵⁾.

La prevalencia de la desnutrición en pacientes quirúrgicos puede ser aún mayor, con hasta el 65% de los pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal han sido repostados como desnutridos en algunos casos^(66,67). Estudios previos han demostrado que la mala nutrición el estado puede conducir a resultados adversos después de la cirugía.^(67,68) A los participantes en este estudio se les preguntó cuántas calorías aproximadamente necesitaría un paciente post operado y febril, más del 70% contestaron incorrectamente.

Una de las preguntas realizadas fue sobre el aporte de calorías que hay en un litro de dextrosa al 5%, menos de la mitad contestaron correctamente. El conocimiento del aporte calórico en suero terapia es de mucha importancia, ya que esta práctica es comúnmente indicada en pacientes hospitalizados como único aporte hídrico y nutricional. A menudo esto se realiza al ingreso de pacientes o en espera de pruebas diagnósticas junto con ayunos terapéuticos que suelen ser prolongados, lo ideal en estos casos es que se den los pasos adecuados para que el paciente reciba soporte nutricional especializado, ya que está bien establecida una relación compleja entre la agresión causada por la enfermedad y el ayuno, ambos con consecuencias metabólicas medibles; y a su vez, la hospitalización en sí junto con la enfermedad y tipo de tratamiento establecen múltiples factores de riesgo para la desnutrición.⁽⁴⁶⁾

Se evaluaron conocimientos sobre el porcentaje de pérdida de peso sugestiva de malnutrición y cómo se calcula el porcentaje de pérdida de peso, más de la mitad de los participantes no maneja estos datos. Awad et al, realizaron un estudio en Reino Unido donde evaluaron el nivel de conocimientos y actitudes en doctores y dietistas, reportaron que solo el 30% de los doctores fue capaz de identificar a pacientes en riesgo de malnutrición, a pesar de que 77% de ellos consideraba tener los conocimientos y habilidades necesarias para identificar a estos pacientes⁽⁵⁴⁾. Un estudio realizado por

Andriatti et al., en el Hospital de Sao Paulo, Brasil; a médicos y residentes de cirugía con el fin de evaluar conocimientos y actitudes respecto a conceptos de terapia nutricional, reportó que solo 14% de estos identificaron pacientes en riesgos de malnutrición.⁽⁶⁹⁾

Referente a la evaluación de actitudes realizadas en este estudio, se pudo observar que, en general, las actitudes respecto a la atención nutricional y su importancia en la salud del paciente fueron positivas. Estos resultados son bastantes similares a múltiples estudios.^(18,11,54,69)

Los participantes también mostraron inseguridad y falta de confianza para proveer consejería nutricional. En relación con las actitudes sobre autoevaluación en habilidades para el abordaje nutricional de los pacientes, se pudo observar que menos del 50% está de acuerdo en sentirse capaz de poseer los conocimientos y habilidades para identificar a los pacientes en riesgo de malnutrición, realizar el cálculo de gasto energético diario y requerimientos nutricionales en sus pacientes, así como poca intervención en el abordaje nutricional de los pacientes. Estos resultados son similares a un estudio realizado por Mogre et al. en Ghana publicado en el año 2017, en el cual casi el 50% de los estudiantes sintieron que la educación en salud puede no ser eficaz para promover la adherencia a un estilo de vida saludable en los pacientes. Tomando en cuenta que las creencias de los profesionales en salud sobre la eficacia de las pautas de tratamiento podrían influir en su comportamiento de práctica, es posible que los futuros médicos no brinden consejos nutricionales a los pacientes si no creen en la eficacia de tales consejos. La adherencia/cumplimiento deficiente del paciente, falta de habilidades de asesoramiento del proveedor, falta de sistemas de apoyo para los proveedores, y entre otros, podrían ser responsable de la incertidumbre de los futuros médicos en la eficacia de la educación para la salud.⁽¹⁰⁾

Acerca de la importancia de la intervención de un nutricionista en el tratamiento integral de los pacientes, así como considerar una mayor eficacia del manejo farmacológico acompañado de un adecuado soporte nutricional, más del 90% de los participantes estuvo de acuerdo con estas aseveraciones. Ana Herrarte, en su estudio realizado en médicos residentes de pediatría y medicina interna sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre nutrición clínica en el Hospital San Juan de Dios, Guatemala, 2013

reportó que los participantes consideraban importante la participación de un nutricionista en el tratamiento de los pacientes ya que son las personas idóneas para calcular la dieta y seleccionar fórmulas nutricionales, pero no consideran el tratamiento farmacológico sea más efectivo si se acompaña de un soporte nutricional porque éste no tiene efecto significativo si se acompaña de fármaco, además prefieren estabilizar al paciente para luego nutrirlo.⁽²⁵⁾

A pesar de que los participantes en este estudio en su mayoría refieren no haber recibido información adecuada que facilite la terapia nutricional de sus pacientes, están interesados en aprender más de nutrición para un mejor desempeño en la práctica clínica como médico.

X. Conclusiones

1. De acuerdo con los resultados obtenidos, según el puntaje dado en el cuestionario que evaluó el nivel de conocimiento en nutrición de los estudiantes y residentes es bajo.
2. Las actitudes sobre los temas de nutrición tienden a ser positivas o neutras acorde la escala de Likert.
3. No hay relación estadísticamente significativa entre el grado de conocimiento y las actitudes de los participantes.

XI. Recomendaciones

1. Realizar investigaciones posteriores con características similares de la población de estudio para aumentar el nivel de confiabilidad de los resultados.
2. Realizar investigaciones posteriores donde se evalúe el abordaje nutricional en las prácticas médicas.
3. Realizar una revisión de los programas académicos de pregrado y de posgrado para valorar inclusión/reforzamiento de competencias curriculares en nutrición.
4. Concientizar al personal médico la importancia del abordaje nutricional en el manejo integral de los pacientes.
5. Incluir en los congresos y demás actividades de enriquecimiento académico temas de nutrición para el personal médico.
6. Sensibilizar tanto a los estudiantes de pregrado como posgrado para que participen más en conferencias sobre nutrición.

XII. BIBLIOGRAFÍA

1. Liendo AMA, Prada EMG de, Manuel Pantoja Ludueña. Conocimientos sobre nutrición en estudiantes de medicina. *Med Educ.* 2007;41(12):1178–84.
2. Cárdenas-Zuluaga D. El papel del médico en la nutrición. *Rev Salud Bosque.* 2011;1(2):55–62.
3. Halsted CH. Clinical nutrition education - Relevance and role models. *Am J Clin Nutr.* 1998;67(2):192–6.
4. Iván Gerardo Guerrero Díaz. actitud y conocimientos de los médicos residentes de medicina interna de la pontificia Univeridad Javeriana en el Hospital U. Το Βημα Του Ασκληπιου [Internet]. 2010;9(1):76–99. Available from: www.igra-world.com
5. López Gutiérrez PP, Rejón Orantes J del C, Escobar Castillejos D, Roblero Ochoa SR, Dávila Esquivel MT, Mandujano Trujillo ZP. Conocimientos nutricionales en estudiantes universitarios del sector público del Estado de Chiapas, México. *Investig en Educ Médica.* 2017;6(24):228–33.
6. Kolasa KM, Rickett K. Barriers to providing nutrition counseling cited by physicians: A survey of primary care practitioners. *Nutr Clin Pract.* 2010;25(5):502–9.
7. Dolatkah N, Aghamohammadi D, Farshbaf-Khalili A, Hajifaraji M, Hashemian M, Esmaeili S. Nutrition knowledge and attitude in medical students of Tabriz University of Medical Sciences in 2017-2018. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019;12(1):4–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4788-9>
8. Lepre B, Crowley J, Mpe D, Bhoopatkar H, Mansfield KJ, Wall C, et al. Australian and New Zealand medical students' attitudes and confidence towards providing nutrition care in practice. *Nutrients.* 2020;12(3):1–12.
9. Abdollahi M, Houshiarrad A, Abtahi M, Esmaeli M, Khoshfetrat MR, Shakori MM, et al. The nutrition knowledge level of physicians, nurses and nutritionists in some educational hospitals. *J Paramed Sci.* 2013;4(Supplement):106–14.
10. Mogre V, Aryee PA, Stevens FCJ, Scherpbier AJJA. Future Doctors' Nutrition-Related Knowledge, Attitudes and Self-Efficacy Regarding Nutrition Care in the General Practice Setting: A Cross-Sectional Survey. *Med Sci Educ.*

- 2017;27(3):481–8.
11. Díaz Muñoz GA, Buitrago Sierra N, Gómez Avendaño SD, Gutiérrez Mojica M, Ramírez Pallares C. Conocimientos y actitudes en alimentación y actividad física de los residentes de medicina familiar de una universidad en Bogotá, Colombia. *Rev Nutr Clínica y Metab.* 2019;2(1):65–72.
 12. Adams KM, Lindell KC, Kohlmeier M, Zeisel SH. Status of nutrition education in medical schools. *Am J Clin Nutr.* 2006;83(4).
 13. Truswell AS. Family physicians and patients: Is effective nutrition interaction possible? *Am J Clin Nutr.* 2000;71(1):6–12.
 14. Truswell AS, Hiddink GJ, Blom J. Nutrition guidance by family doctors in a changing world: problems, opportunities, and future possibilities. *Am J Clin Nutr.* 2003;77(4 Suppl).
 15. Morales Bedoya JG. Conocimientos y actitudes de médicos residentes en medicina interna y cirugía general con respecto a la nutrición clínica en 5 universidades del suroccidente colombiano y eje cafetero. Vol. 53, *Journal of Chemical Information and Modeling.* 2013.
 16. Sánchez L, García-Lorda P, Bulló M, Balanzà R, Salas-salvadó J, Megias I. La enseñanza de la nutrición en las facultades de Medicina : situación actual. *Nutr Hosp.* 2003;18(3):153–8.
 17. Goiburu Bianco ME, Alfonzo LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D, 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.
 18. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL, Vetter ML, et al. What Do Resident Physicians Know about Nutrition? An Evaluation of Attitudes, Self-Perceived Proficiency and Knowledge. *J Am Coll Nutr.* 2008;27(2):287–98.
 19. Kushner RF, Thorp FK, Edwards J, Weinsier RL, Brooks M. Committee Implementing nutrition a user ' s guide¹³ Report into the medical curriculum : *Am J Clin Nutr.* 1990;52(July):401–3.
 20. Delegge MH, Alger-mayer S, Iii CWVW, Gramlich L. and Proposal for Improvement. 2010;47–56.
 21. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: The Brazilian

- national survey (IBRANUTRI): A study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001;17(7–8):573–80.
22. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study. *Nutrition*. 2003;19(10):823–5.
 23. Waitzberg DL, Ravacci GR, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2011;26(2):254–64.
 24. Franco LV. La enseñanza de la nutrición en la carrera de medicina. *Rev Fac Med UNAM*. 2001;44(5):224–9.
 25. Guzman AGH. Conocimiento, actitudes y practicas sobre nutrición clínica en los médicos residentes de los postgrados de Pediatría y Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios. Guatemala. Marzo-abril 2013. 2013.
 26. definición de nutrición disponible en línea. OMS [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
 27. Definición de Alimentación [Internet]. Available from: <https://www.definicionabc.com/ciencia/alimentacion.php>
 28. Definición nutrientes [Internet]. Available from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Nutrimiento#:~:text=Los nutrientes son cualquier elemento,todas las funciones del organismo.>
 29. valoración del Estado Nutricional [Internet]. Available from: http://www.unizar.es/med_naturista/valoracion.pdf
 30. Mahan LK, Escott-Stump S. *Krause Dietoterapia*. 12a ed. Elsevier Ltd; 2009.
 31. Hernández Rodríguez M, Sastre Gallego A. *Tratado de Nutrición*. Díaz de Santos; 1999.
 32. Sánchez Juan C., Real Collado J. Malnutrición. Concepto, clasificación, etiopatogenia. Principales síndromes. Valoración clínica.
 33. De la Mata C. Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación. Available from: <http://bvspers.paho.org/texcom/nutricion/mata.pdf>
 34. Lozano MJL, González AS. Actualización en Obesidad. *Cad Aten Primaria*. 2010;17:101–7.
 35. Rodríguez G F, Vásquez Z R. Desnutrición. Available from: <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1967/pdf/Vol3-2-1967-7.pdf>

36. Residente E, Márquez-gonzález H, García-sámano VM, Lourdes M De, García-villegas EA, Márquez-flores H, et al. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. 2012;VII(271):59–69.
37. Gómez F. Desnutrición. Salud Publica Mex [Internet]. 2003; Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45s4/a14v45s4.pdf>
38. Ramírez G. ESTADO NUTRICIONAL DE ACUERDO A LAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS Y BIOQUÍMICAS EN NIÑOS DE 1-5 AÑOS QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE NUTRICIÓN PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL JUAN PABLO PINA, SAN CRISTOBAL, SEPTIE MBRE-NOVIEMBRE 2017. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2017.
39. MÜller O, Krawinkel M. Malnutrition and health in developing countries. CMAJ. 2005;173(3):229–31.
40. Castiglia PT. Protein-Energy Malnutrition (Kwashiorkor and Marasmus). 1996;10(1):28–30.
41. Fisher JE. Surgical Nutrition. 1st ed. Boston: Little brown and co.; 1983. 423–78 p.
42. Cahill Jr GF, Sherwood LM, Parris EE. Starvation in man. NEJM. 1970;282(12):668–75.
43. Gottschlich M. The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition(ASPEN) nutrition support core curriculum: a case-based approach. The adult patient. ASPEN. 2007;24(6):705–11.
44. Wilmore D. Metabolic response to severe surgical illness: overview. World J Surg. 2000;24(6):705–11.
45. Monti GR. Desnutrición hospitalaria: una patología subdiagnosticada. Rev Asoc Méd Argent [Internet]. 2008; Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-520072?lang=fr>
46. Peláez B, Peláez RB. Desnutrición y enfermedad. Nutr Hosp. 2013;6(1):10–23.
47. Pérez JIDU, Lobo G, Pérez AJ, Cruz D. [r e v i s i ó n] Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. 2015;IX(3):231–54.
48. Valero MA, Díez L, Kadaoui N El, Jiménez AE, León HRM. ¿ Son las herramientas recomendadas por la ASPEN y la ESPEN equiparables en la

- valoración del estado nutricional ? Nutr Hosp. 2005;XX(4):259–67.
49. María del Carmen Arias Nuñez. la desnutrición en el paciente hospitalizado. principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. :1–26.
 50. Gómez Candela C, Martín Peña G, De Cos Blanco AI, Rosado CI, Castillo Rabaneda R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico.
 51. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. SPECIAL ARTICLE ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. 2003;22:415–21.
 52. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg OLE, Stanga Z, Ad AN, Espen HOC, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. 2003;22:321–36.
 53. Nightingale JMD, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: A pilot questionnaire in a UK teaching hospital. Clin Nutr. 1999;18(1):23–7.
 54. Awad S, Herrod PJJ, Forbes E, Lobo DN. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: Food for thought. Clin Nutr [Internet]. 2010;29(2):243–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2009.08.016>
 55. Kushner RF, Van Horn L, Rock CL, Edwards MS, Bales CW, Kohlmeier M, et al. Nutrition education in medical school: a time of opportunity. Am J Clin Nutr. 2014 May 1;99(5):1167S-1173S.
 56. Crowley J, Ball L, Hiddink GJ. Nutrition in medical education: a systematic review. Lancet Planet Heal [Internet]. 2019;3(9):e379–89. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30171-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30171-8)
 57. Lozano-Teruel J. La Nutrición es Con-Ciencia. 1st ed. Vol. 1. España: Editum, Ediciones Universidad de Murcia; 2011.
 58. Morales JPZ. PWJZ. MVIV. & MEA. Los Aminoácidos en el cuerpo humano. Rev Científica la Investig y el Conoc. 2017;1(5):379–91.
 59. Manuel HC. Aspectos actuales de las vitaminas en nutrición. :303–5.
 60. Akhtar MA. Vitaminin: Uses and Misuses. Pak Armed Forces Med J. 2007;1(57):2–4.
 61. Mill-Ferreyra E, Cameno-Carrillo V, Saúl-Gordo H, Camí-Lavado MC. Estimación del índice de masa corporal con base en la circunferencia braquial, para

- pacientes con discapacidad permanente o transitoria. *Med Fam Semer*. 2018;44(5):304–9.
62. Ortega FB, Sui X, Lavie CJ, Blair SN. Body Mass Index, the Most Widely Used But Also Widely Criticized Index: Would a Criterion Standard Measure of Total Body Fat Be a Better Predictor of Cardiovascular Disease Mortality? *Mayo Clin Proc*. 2016;91(4):443–55.
 63. García De Lorenzo A, Álvarez J, Calvo M V., De Ulíbarri JI, Del Río J, Galbán C, et al. Conclusiones del II Foro de Debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2005;20(2):82–7.
 64. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración nutricional. *Nutr Hosp*. 2010;25(3):57–66.
 65. Rattray M, Desbrow B, Roberts S. Comparing nutritional requirements, provision and intakes among patients prescribed therapeutic diets in hospital: An observational study. *Nutrition*. 2017 Jul;39–40:50–6.
 66. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the ‘malnutrition universal screening tool’ (‘MUST’) for adults. *Br J Nutr*. 2004;92(5):799–808.
 67. Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Br J Nutr*. 2000;83(6):575–91.
 68. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Balci C, Zencir M, Erdem E. The Influence of Nutritional Status on Complications after Major Intraabdominal Surgery. *J Am Coll Nutr*. 2004;23(3):227–32.
 69. Paulo DA, de Oliveira BMR, Wang DWM, Guimarães MP, Cukier C, Lopes Filho G de J. Surgeons’ knowledge and attitude regarding concepts of nutritional therapy. *Rev Col Bras Cir [Internet]*. 2013;40(5):409–19. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24573591>

XIII. ANEXOS

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

Consentimiento Informado

El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimientos y actitudes sobre nutrición en estudiantes del VI año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León y residentes de las especialidades del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA, al participar en este estudio contribuirá al cumplimiento del objetivo de este mismo, siendo los resultados de mucha importancia para valorar inclusión y/o reforzamiento en los programas académicos en el área de nutrición.

Su participación es voluntaria, sin riesgo alguno para su salud. Se le pedirá responder tres encuestas, la primera corresponderá a información sociodemográfica, la segunda y terceras a pruebas que evalúan conocimientos y actitudes sobre nutrición, esto le tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo, se respeta la confidencialidad y los resultados personales no estarán disponibles para terceras personas debido a que serán obtenidos por anonimato y serán manejados solo para fines académicos. Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

He leído toda la información descrita en este documento, entiendo las declaraciones emitidas en él, por el cual firmo libre y voluntariamente, haciendo constar que acepto a participar en esta investigación.

Firma _____

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN.

**Facultad de Ciencias Médicas
Carrera de Medicina**

Conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica en estudiantes de pregrado y post grado de la carrera de medicina de la UNAN-LEON/HEODRA

Fecha:

Sexo: Masculino___

Femenino___

Nivel académico actual

Estudiante de 6to año de Medicina___

Residencia Médica___

Especialidad:

Medicina Interna___

Cirugía General___

Pediatría___

Ginecología y Obstetricia___

Año de Residencia

1er año___

2do año___

3er año___

4to año___

Ha asistido en la universidad o en otra institución a algún curso sobre nutrición y/o soporte metabólico y nutricional?

Sí___, No___ ¿Dónde?_____

Dentro de su formación Médica tiene módulo de nutrición

Sí___, NO___

CONOCIMIENTOS SOBRE NUTRICIÓN

Por favor lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la respuesta que considere correcta.

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

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

2.Son considerados aminoácidos esenciales para el cuerpo humano:

- a) Cisteína, leucina, isoleucina, arginina
- b) Treonina,lisina, valina,metionina
- c) Alanina, histidina, glutamina, tirosina
- d) Leucina, valina, prolina, triptófano
- e) Alanina, glicina, cisteína, taurina

3. ¿Cuáles micronutrientes recomendaría aumentar en la dieta a una persona con factores de riesgo para desarrollar cáncer?:

- a) Zinc, hierro, vitamina A, magnesio
- b) Vitamina A, C, E , selenio
- c) Vitamina A, B6, zinc, calcio
- d) Vitamina C, calcio, zinc, flúor
- e) Vitamina D, E, zinc, magnesio

4. Proteína relacionada con la intolerancia al gluten:

- a) Glicina
- b) Aglutinina
- c) Gliadina
- d) Cistina
- e) Prolina

5. Son ácidos grasos esenciales :

- a) Acido linoleico y ácido dicosapentaenoico
- b) Ácido araquidónico y ácido glutámico
- c) Ácido linoleico y ácido alfa-linoleico
- d) Ácido araquidónico y ácido decosaheptaenoico
- e) Ácido eicosanoico y ácido eicosapentaenoico

6.Pertenecen al complejo de vitaminas B:

- a) Tiamina, glicina, niacina, piridoxamina
- b) Aspartato, tiamina, riboflavina, niacina
- c) Ácido fólico, riboflavina, alanina,niacina
- d) Cobalamina, niacina, piridoxal, tiamina
- e) Riboflavina, ácido ascórbico, biotina,cisteína

7. Son enfermedades ocasionadas por déficit de alguna vitamina hidrosoluble:

- a) Beri-beri, raquitismo, seborrea, pelagra
- b) Anemia hemolítica, anemia perniciosa, escorbuto, queilosis
- c) Neuritis periférica, osteomalacia, Beri-beri, escorbuto
- d) pelagra, anemia megaloblástica, ceguera nocturna, glositis
- e) síndrome de Wernicke-Korsakoff, pelagra, escorbuto, anemia megaloblástica.

8. De la coagulación sanguínea son dependientes de la vitamina K:

- a) Factor II, VII, VIII, X
- b) Factor II, V, VII, VIII
- c) Factor I, II, V, VIII
- d) Factor II, VII, IX,X
- e) Factor II, V, VIII, X

9.Respecto a la desnutrición aguda podemos aseverar :

- a) El paciente tiene aspecto emaciado
- b) La inmunocompetencia, cicatrización de heridas, y resistencia al estrés están conservados.
- c) Es característico la hipotermia, constipación intestinal o diarrea en ayuno
- d) Responde bien al tratamiento de inicio lento
- e) Las situaciones como trauma o procesos infecciosos amenazan la vida.

10. 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

11. Aproximadamente ¿cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg postoperado y febril?

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

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

- a) 120 d) 520
- b) 52 e) 1,200
- c) 12

13. ¿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

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

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

15. ¿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

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

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

17. La prevalencia de desnutrición en la mayoría de los hospitales de Latinoamérica es alrededor de:

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

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

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

19. ¿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) $(Ph - 100) / Pa$

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

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

21. Un hombre obeso de 40 años es ingresado con diagnóstico 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:

SNG = sonda nasogástrica

- 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

22. 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

23. 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

24. 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

25. 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

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

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

27. La inanición severa sin enfermedad se asocia clásicamente con cuál de los siguientes hallazgos:

- a) Triglicéridos elevados
- b) Hiperglucemia
- c) Hipoalbuminemia
- d) Masa muscular reducida
- e) Niveles plasmáticos de hormona tiroidea muy elevados

28. En cuanto a la respuesta metabólica a la sepsis:

- a) La gluconeogénesis ocurre en una minoría de pacientes sépticos.
- b) La terapia nutricional adecuada puede reducir la respuesta catabólica
- c) Se produce una disminución de la sensibilidad a la insulina de los tejidos periférico comúnmente en pacientes sépticos
- d) Los pacientes sépticos tienen un aumento de 3 veces en la energía diaria
- e) La sobrealimentación mejora la utilización de nutrientes y los resultados clínicos

ACTITUDES SOBRE NUTRICIÓN

Marque la respuesta que considere adecuada

1. Considero importante la nutrición para la salud de mi paciente.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

2. Considero fundamental la historia dietética del paciente (patrón habitual de ingesta de alimentos, frecuencia, cantidad de ingesta, alimentos de preferencias, desagrado, intolerancia, malestar).

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

3. Considero necesario valorar el estado nutricional de los pacientes (historia dietética, antropometría, exploración física, parámetros analíticos).

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4. Tengo el conocimiento y habilidades básicas para identificar a los pacientes en riesgos de malnutrición.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

5. Me siento capaz de calcular el gasto energético diario y los requerimientos nutricionales de mis pacientes.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

6. Usualmente decido en las intervenciones nutricionales de mis pacientes.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

7. Opino que es importante la intervención de un nutricionista en el tratamiento integral de las patologías de los pacientes.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

8. Considero que es importante el acompañamiento de un soporte nutricional para un tratamiento farmacológico más efectivo.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

9. He recibido información adecuada (guías de manejo, cursos) que facilitan la terapia nutricional de mis pacientes.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

10. Estoy interesado en aprender más de nutrición para un mejor desempeño en la práctica clínica como médico.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

11. Procuro asistir a las conferencias sobre nutrición para un mejor desempeño en los cursos o congreso en los que practico.

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Indiferente
- d) Desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

12. Qué tan a menudo leo artículos de revistas científicas con el fin de fortalecer mis conocimientos sobre nutrición que me sea de utilidad en la práctica clínica.

- a) 1 vez c/15 días
- b) 1 vez c/mes
- c) 1 vez c/6 meses
- d) 1 vez c/año
- e) Nunca