



**CONOCIMIENTO 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**

**JUAN GABRIEL MORALES BEDOYA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES  
FACULTAD DE SALUD  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA  
MANIZALES  
2018**

**CONOCIMIENTO 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**

**JUAN GABRIEL MORALES BEDOYA**

Proyecto de grado para optar al título de  
**MAGISTER EN SALUD PÚBLICA**

**Tutor:**

**CLARA HELENA GONZÁLEZ-CORREA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES  
FACULTAD DE SALUD  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA  
MANIZALES**

**2018**

## RESUMEN

**INTRODUCCION:** Los conocimientos y actitudes de los médicos son fundamentales en determinar el estado nutricional de los pacientes. **OBJETIVO GENERAL:** Caracterizar conocimientos y actitudes nutricionales de médicos residentes en medicina interna y cirugía general en cinco universidades colombianas y establecer si sus programas académicos influyen en los resultados. **METODOLOGIA:** Se aplicó encuesta abarcando tres aspectos: datos sociodemográficos, prueba de conocimientos nutricionales y prueba sobre actitudes. **RESULTADOS:** Se obtuvo muestra por conveniencia de 70 de 174 posibles participantes. La mayoría eran hombres, residentes de medicina interna de primer y segundo año. La media de respuestas acertadas fue de 8/20 (IC 95%). Las mujeres, los residentes de 1 y 2 año de residencia y los participantes con menos de 1 año de experiencia clínica obtuvieron mejor promedio de aciertos. Cualitativamente el 29% de los participantes obtuvo calificación regular y el 71% calificación baja. Las variables estudiadas no mostraron asociación significativa con el resultado final de la prueba de conocimientos. El 55% de participantes mostró una disposición positiva y el grado de indiferencia osciló alrededor del 20%. **CONCLUSIONES:** Los conocimientos sobre nutrición clínica en residentes de medicina interna y cirugía general estudiados son pobres. Las actitudes en temas nutricionales no concuerdan con los resultados de conocimientos con un alto grado de indiferencia. Es de suma importancia replantear el currículo de los programas de residentes de estas especialidades en temas de nutrición con el fin de lograr una atención integral y oportuna de los pacientes.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The nutritional status of patients plays a fundamental role in the evolution and prognosis of different conditions, and the knowledge and attitudes of physicians are a fundamental part of this process. **GENERAL OBJECTIVE:** To characterize the knowledge and attitudes of resident physicians in internal medicine and general surgery in relation to clinical nutrition in five Universities of the southwest and the Colombian coffee axis and establish if their academic programs influence the results obtained. **METHODOLOGY:** A survey was applied to resident physicians of the aforementioned programs that covered three aspects: socio demographic data, knowledge test on nutritional valuation and artificial nutrition and test on Likert scale attitudes. **RESULTS:** **RESULTS:** A convenience sample of 70 out of 174 possible participants was obtained. The majority were men, internal medicine residents of the first and second years. The average of correct answers was 8/20 (95% CI). Women, residents of 1 and 2 years of residence and participants with less than 1 year of clinical experience obtained better average of correct answers. In qualitative terms, 29% of the participants obtained a qualitative qualification and 71% had a low qualification. None achieved "good" or "very good" results. The variables studied did not show a significant association with the final result of the knowledge test. 55% of participants showed a positive disposition and the degree of indifference ranged around 20%. **CONCLUSIONS:** The knowledge on clinical nutrition of residents of internal medicine and general surgery of the south west and coffee axis of Colombia were poor. The attitudes towards the nutritional issues do not agree with the results in the knowledge test and the degree of indifference towards them was very high. It is of utmost importance to rethink the curriculum of the programs of the residents of these medical specialties in clinical nutrition issues in order to achieve a comprehensive and timely care for hospitalized patients.

**CONTENIDO**

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	10
2. AREA PROBLEMÁTICA .....	13
3. OBJETIVOS .....	18
3.1. OBJETIVO GENERAL .....	18
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
4. JUSTIFICACION .....	19
5. REFERENTE TEORICO .....	21
5.1. MARCO TEÓRICO .....	21
5.2 MARCO NORMATIVO .....	32
5.2.1 Marco jurídico legal. ....	32
5.3. MARCO ÉTICO LEGAL.....	34
5.3.1 Normatividad internacional .....	34
5.3.1.1 Código de Nuremberg .....	34
5.3.1.2 Declaración de Helsinki .....	35
5.3.1.3 Declaración de Belmont .....	35
5.3.1.4 Principios bioéticos universales .....	36
5.3.2 Normatividad nacional. ....	37
5.4 MARCO DISCIPLINAR.....	38
6. METODOLOGIA.....	40
6.1 TIPO DE ESTUDIO .....	40
6.2 POBLACIÓN .....	40

6.3 MUESTRA.....	40
6.3.1 Criterio de Inclusión .....	40
6.3.2 Criterios de Exclusión .....	40
6.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	41
6.5 INSTRUMENTO .....	41
6.6. PROCEDIMIENTOS .....	42
6.6.1 Recolección de los Datos.....	42
6.6.2 Plan de análisis .....	43
7. RESULTADOS .....	45
7.1 RESULTADOS DE INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.....	45
7.2 RESULTADOS DE CONOCIMIENTOS EN NUTRICIÓN .....	51
7.3 RESULTADOS DE LAS ACTITUDES EN NUTRICIÓN CLÍNICA .....	57
8. DISCUSIÓN.....	65
9. CONCLUSIONES.....	71
10. RECOMENDACIONES .....	73
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	74
12. ANEXOS .....	84

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Edad de los participantes .....	45
Tabla 2. Universidad donde realiza el posgrado.....	48
Tabla 3. Cursos o capacitaciones en nutrición en los últimos 2 años* especialidad médica.....	49
Tabla 4. Módulo nutrición formación postgrado*especialidad médica .....	49
Tabla 5. Participa (do) grupos soporte nutricional*especialidad médica.....	50
Tabla 6. Módulo de nutrición según la universidad donde desarrollan los estudios de postgrado los participantes.....	50
Tabla 7. Respuestas acertadas en tópicos de nutrición.....	51
Tabla 8. Media de respuestas correctas según el sexo del participante.....	52
Tabla 9. Porcentaje respuestas correctas e incorrectas en las preguntas de valoración nutricional .....	52
Tabla 10. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en nutrición enteral .....	53
Tabla 11. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en nutrición parenteral .....	53
Tabla 12. Nivel de conocimiento nutrición vs. Cursos de nutrición en los últimos dos años .....	54
Tabla 13. Nivel de conocimiento nutrición vs. Tuvo módulo de nutrición en la formación del posgrado.....	54
Tabla 14. Media de respuestas acertadas vs participación en grupos de soporte nutricional.....	55
Tabla 15. Nivel de conocimiento *participa (do) grupos soporte nutricional .....	55
Tabla 16. Nivel de conocimiento*especialidad médica .....	56
Tabla 17. Nivel de conocimiento*año de residencia.....	56
Tabla 18. Nivel de conocimiento para detectar desnutrición vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado.....	58
Tabla 19. Capacidad de calcular las necesidades energéticas del paciente vs. Tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado.....	59

Tabla 20. Decisión sobre las intervenciones nutricionales de los pacientes vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado .....	60
Tabla 21. Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su práctica vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado .....	63
Tabla 22. Siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional Vs Tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado .....	64



## LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Distribución por género en los participantes.....	46
Gráfico 2. Años de residencia (distribución).....	46
Gráfico 3. Distribución de los participantes por especialidad .....	47
Gráfico 4. Distribución por cada año de residencia y por especialidad .....	47
Gráfico 5. Años de experiencia clínica.....	48
Gráfico 6. Nivel de conocimiento en Nutrición .....	51
Gráfico 7. Media de respuestas correctas según años de experiencia clínica.....	57
Gráfico 8. Conocimientos y habilidades para identificar pacientes en riesgo de desnutrición (%) .....	58
Gráfico 9. Capacidad de calcular las necesidades energéticas del paciente (%).....	59
Gráfico 10. Decisión sobre las intervenciones nutricionales de los pacientes .....	60
Gráfico 11. Ha recibido información adecuada para facilitar la terapia nutricional de los pacientes (%) .....	61
Gráfico 12. ¿Siente que el entrenamiento en terapia nutricional sería valioso en su carrera? .....	61
Gráfico 13. Conoce si en las instituciones donde realiza la práctica hay equipos interdisciplinarios de terapia nutricional (%) .....	62
Gráfico 14. Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su práctica (%) .....	62
Gráfico 15. Siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional .....	63

**LISTA DE ANEXOS**

	Pág.
Anexo A. Consentimiento informado.....	84
Anexo B. Herramienta de evaluación.....	86
Anexo C. Sección B: Evaluación de conocimientos .....	87
Anexo D. Sección C: Evaluación de actitudes .....	91

**PALABRAS CLAVE**

**AANEP:** Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral.

**ACNC:** Asociación Colombiana de Nutrición Clínica.

**cm:** Centímetro.

**DCP:** Desnutrición calórico - proteica

**dl:** Decilitro.

**EGS:** Evaluación Global Subjetiva.

**ELAN:** Estudio Latinoamericano de Nutrición.

**ENSIN 2010:** Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de 2010.

**E.S.E:** Empresa Social del Estado.

**ESPEN:** Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo.

**FELANPE:** Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional.

**g:** Gramo.

**IBRANUTRI:** Investigación brasileña de nutrición hospitalaria.

**IMC:** Índice de Masa Corporal.

**m<sup>2</sup>:** Metro al cuadrado.

**MCP:** Malnutrición calórico-proteica.

**MUST:** Malnutrition Universal ScreeningTool, (Instrumento universal para el cribado de la malnutrición).

**NIGH:** Nightingale Initiative for Global Health (Iniciativa Nightingale para la Salud Global

**NRS:** Nutricional RiskScreening, (Tamizaje de riesgo nutricional).

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**P:** Peso.

**PCT:** Pliegue cutáneo tricipital.

**PI:** Peso ideal.

**S.A:** Sociedad Anónima.

**SGA:** Subjective Global Assessment (Evaluación global subjetiva).

**T:** Talla.

**VGS:** Valoración Global Subjetiva.

## 1. INTRODUCCIÓN

La nutrición es un tema prioritario en salud pública y *se encarga de la evaluación y atención nutricional a individuos que requieren planes de alimentación para el cuidado de su salud*". Estas actividades van desde la prevención, tratamiento, control y rehabilitación así como la investigación. Su quehacer ocurre en diferentes áreas tanto intrahospitalarias como en atención médica ambulatoria buscando, en ambos casos, atender las necesidades nutricionales en individuos sanos y enfermos con riesgo de malnutrición (1).

El estado nutricional de los pacientes tiene un rol fundamental en la evolución y pronóstico de los diferentes padecimientos, y una adecuada nutrición favorece la recuperación del paciente. Para ello es necesario que el personal médico cuente con conocimientos sólidos sobre nutrición, y tenga actitud de compromiso, responsabilidad con la salud de los pacientes y prácticas acordes que garanticen un tratamiento integral (2).

La encuesta nacional de salud del 2010 en Colombia (ENSIN, 2010) reportó una prevalencia de trastornos nutricionales entre 30 y 50% en la población adulta y del 8% en menores de 5 años entre los cuales se encuentran la obesidad, el sobrepeso, la desnutrición y la inseguridad alimentaria (3). Esta situación conlleva a múltiples consecuencias negativas individuales y colectivas. En el caso de las individuales se observa: reducción de la función gastrointestinal con alteración en las funciones de barrera, absorción, digestión y función inmune gastrointestinal, reducción de la función renal, reducción de la función cardíaca, alteración farmacocinética de los medicamentos administrados al paciente, retardo en la cicatrización de heridas y alteración del sistema inmune. De forma colectiva se encuentra el aumento de mortalidad, estancia hospitalaria y costos del tratamiento. (4)

En esta preocupante situación de salud pública, los médicos juegan un papel fundamental en la prevención, identificación y tratamiento del problema. El personal médico reconoce que el estado nutricional es parte fundamental en la intervención hospitalaria o ambulatoria

pero lo ha relegado a otros profesionales como los nutricionistas (5, 6,7). Los factores que hacen que el médico se desentienda del estado nutricional de sus pacientes son múltiples. Los más importantes son la falta de conocimientos y actitudes positivas frente a la nutrición(8).

El gobierno nacional se ha preocupado por el estado nutricional de los pacientes, es por ello que el ministerio de salud en el año 2012 publicó la guía “*prevención de la malnutrición o desnutrición, paquetes instruccionales, guía técnica de buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud*” cuyo objetivo general fue desarrollar y fortalecer las políticas institucionales desplegando destrezas y competencias para prevenir eventos como la desnutrición y guiando a las instituciones a implementar prácticas seguras al interior y exterior de las mismas. Con ello se busca implementar políticas administrativas y asistenciales que favorezcan una cultura institucional que vele por la prevención de la desnutrición de los pacientes y detecte posibles errores o fallas en la atención clínica o domiciliaria. Su objetivo último es crear una cultura institucional en donde todas las partes interesadas valoren la nutrición, redefinan los roles de los clínicos para incluir el cuidado nutricional, reconozcan y diagnostiquen a los pacientes con malnutrición o con riesgo de ella, implementen intervenciones nutricionales oportunas e integrales con monitorización continua y comuniquen los planes de cuidado nutricional(9).

Es por ello que el presente trabajo de investigación, de tipo descriptivo caracterizó conocimientos y actitudes con respecto a la nutrición clínica en médicos residentes de Medicina Interna de 1º, 2º y 3º año y Cirugía General de 1º, 2º y 3º y 4º año en 5 universidades del sur occidente colombiano y eje cafetero: Se incluyeron las universidades del Cauca, del Valle, Libre de Cali, Tecnológica de Pereira y de Caldas. Se realizó una caracterización sociodemográfica de los participantes y correlación entre el currículo de cada especialidad y los resultados en la prueba de conocimientos.

Es importante mencionar que en el anteproyecto se plantearon 6 universidades pero no se logró la autorización por parte de una de ellas. El estudio se realizó bajo la reglamentación bioética, científica, técnica y administrativa para la investigación en salud utilizando

herramientas validadas en estudios previos similares. Una prueba piloto realizada con 5 médicos especialistas en medicina familiar permitió establecer el tiempo de la encuesta y la comprensión de las preguntas y con ello se realizaron ajustes a la misma.

Lo que se buscó con el estudio fue generar información para caracterizar conocimientos, actitudes y con base en el análisis de los resultados relacionados a los programas académicos en nutrición de cada universidad, se podrán generar estrategias encaminadas a fortalecer las debilidades académicas, a generar mayores espacios académicos de discusión en nutrición e impactar a la comunidad en la disminución de la malnutrición.

## 2. AREA PROBLEMÁTICA

La nutrición estudia los procesos por los cuales los organismos vivos adquieren energía a partir de los alimentos para mantener funciones vitales, crecimiento, desarrollo, como también el mantenimiento de la función normal de los tejidos y órganos. (10). En la actualidad la Nutrición Clínica es parte de la intervención terapéutica hospitalaria y extra hospitalaria encargada del manejo de pacientes con desnutrición, de estrés agudo por enfermedad crítica o por enfermedad crónica. El propósito de la misma es recuperar y mantener el balance energético, propender por el anabolismo, controlar el catabolismo y lograr la recuperación de la masa celular corporal y demás constituyentes del organismo humano (11).

Los diferentes trastornos nutricionales tienen una prevalencia alta en nuestro medio, la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE) ha declarado que: *“La desnutrición afecta aproximadamente el 50% de los pacientes hospitalizados de todas las edades tanto por causas quirúrgicas como médicas, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria”*.(12) En la encuesta nacional de salud del 2010 en Colombia se observó que el 13% de los niños menores de 5 años tenían un retraso del crecimiento asociado a desnutrición y la prevalencia alcanzó el 27% en los niños que tuvieron bajo peso al nacer. Así mismo, el exceso de peso se encontró en el 5% de los niños menores de 5 años. En los adultos la prevalencia de sobrepeso y obesidad está en el 52% (13).

Las causas de desnutrición se pueden atribuir a múltiples factores: sociodemográficos, sociales, de aseguramiento por parte del estado, de acceso a los servicios de salud, culturales y administrativos. En el ámbito hospitalario es secundario a factores propios de la enfermedad tales como disminución del apetito, pérdidas aumentadas (como ocurren con las fístulas intestinales o vómitos), factores derivados de la hospitalización (dietas hospitalarias monótonas, o restringidas, procedimientos médicos o quirúrgicos), factores derivados de los

equipos médicos (en donde no hay seguimiento a la ingesta y se inducen ayunos prolongados), inadecuado cálculo de necesidades nutricionales, falta de conocimiento médico sobre la importancia de la alimentación adecuada y en la detección temprana de trastornos nutricionales. (14).

El personal médico está encargado de tener el conocimiento y las actitudes para la identificación y tratamiento de la desnutrición. Lastimosamente la formación médica en pregrado como en postgrado en muchas de las facultades del país no tiene dentro de sus planes curriculares una asignatura designada a la nutrición.

En el viejo continente, el Consejo europeo sobre nutrición clínica y atención nutricional de pacientes hospitalarios declaró que el conocimiento y educación insuficiente en nutrición en el personal que trabaja en los hospitales es un gran obstáculo para la buena atención de pacientes hospitalizados (15).

Green y Col en Canadá demostraron que el 89% de los pacientes presentaban malnutrición, sin embargo, el personal médico tratante solo identificó a un paciente y registraron problemas nutricionales en menos del 33% de los pacientes.(16)

En Ámsterdam, en un estudio que incluyó 395 pacientes de medicina general, se encontró que el 31.9% de los pacientes cursaban con malnutrición y que la valoración nutricional y la intervención nutricional fueron deficientes durante la estancia hospitalaria. (17)

En el Reino Unido en 1999 Nightingale y Cols publicaron un estudio con el fin de evaluar conocimientos en nutrición en 29 médicos, 65 estudiantes de medicina último año, 45 enfermeras, 11 dietistas y 11 farmacéuticos. Aplicaron un test de 20 preguntas y encontraron que los dietistas tuvieron una puntuación significativamente mayor que los otros grupos estudiados con una mediana de respuestas de 16 preguntas acertadas mientras que los otros grupos solo obtuvieron en promedio 9. (18)



Un estudio realizado por Sánchez y Col en 2003 en 27 facultades de medicina de España valoraron el nivel de enseñanza en nutrición a los estudiantes de Medicina y Cirugía, se encontró que solo en 7 facultades la asignatura de nutrición era obligatoria, 17 facultades la ofrecían como electiva y 5 facultades del total de las participantes no la ofertaban dentro de su pensum. (19)

En Estados Unidos también ha existido preocupación frente al tema, es así como La *American Society of Clinical Nutrition* en 1989 publicó un consenso en donde le da prioridad a los contenidos de Nutrición dentro del currículo de las Facultades Médicas. (20)

El “*American Medical Association Council on Foods and Nutrition*” recomienda a las Facultades de medicina de Estados Unidos que designe un comité para desarrollar el programa de enseñanza en nutrición clínica. A pesar de esta directriz, todavía hay muchas universidades que no aplican las recomendaciones. (20)

Para el año 2005 la *American Society of Clinical Nutrition* planteó nuevamente la necesidad de mejorar la educación nutricional en las especializaciones médicas pero hubo poca respuesta por parte de los programas. Esta misma entidad aplicó una encuesta entre el 2004 y 2009 a las escuelas de medicina acreditadas de Estados Unidos para evaluar si enseñaban nutrición y encontró que en 2004 solo el 30% de las escuelas y en 2009 el 25% de ellas un curso específico de nutrición. En promedio los estudiantes recibían 22,3 horas de instrucción en nutrición en 2004 y 19,6 en 2009. En 2004, solo 38% tenía 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 tener mayor tiempo para la nutrición en sus instituciones. (20)

En Suramérica, un estudio realizado por la Sociedad Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral en 8 centros hospitalarios del mismo país, con médicos de cuidados intensivos, encontró que existe un escaso registro del estado nutricional debido al bajo conocimiento de indicadores nutricionales y a las escasas actividades formativas en nutrición. (21)

En otro estudio publicado en el 2005 y que evaluó el nivel de formación en nutrición de los médicos intensivistas en Asunción, Paraguay se encontró que el 98,3% de los encuestados consideraban que el tratamiento nutricional del paciente internado en la UCI incidía sobre la morbimortalidad de los pacientes. Sin embargo, el 88,3% de los médicos reportaron que tenían insuficiente formación en nutrición en UCI y el 70% no leía regularmente artículos de nutrición en revistas científicas. (22)

En Colombia, la Universidad del Bosque realizó en el año 2006 un estudio en Bogotá con estudiantes de medicina y residentes de distintas especialidades. El estudio encontró que solo el 53% de las preguntas hechas con referencia a nutrición clínica fueron bien contestadas. Adicionalmente, el 86% de los encuestados manifestaron tener una formación inadecuada en el tema. (23)

En el mundo entero se vienen desarrollando estudios para evaluar conocimientos y actitudes del personal médico frente a la nutrición clínica. En nuestro país, los estudios han sido encaminados a identificar prevalencia de malnutrición hospitalaria pero pocos han sido encaminados a evaluar conocimientos y actitudes de los médicos tratantes.

Los programas de postgrados en medicina interna (una de las especialidades que más intervienen en el manejo de los pacientes hospitalizados) de las universidades objeto de estudio no tienen créditos asignados a la nutrición clínica. Por otro lado, la Universidad del Cauca dedica, en el primer nivel de formación en cirugía general, 10 créditos a la nutrición clínica. Igualmente, la Universidad del Valle asigna 10 créditos a la nutrición clínica en el postgrado de Cirugía general durante el primer semestre

Con todo lo anterior nació la siguiente pregunta de investigación:

**¿Qué conocimientos y actitudes con relación a la nutrición clínica tienen los residentes en medicina interna y cirugía general de 5 universidades del suroccidente colombiano y eje cafetero y cómo los contenidos temáticos de nutrición en sus programas académicos influyen en el resultado?**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar los conocimientos y actitudes en nutrición clínica de los médicos residentes en Medicina Interna y Cirugía General en 5 Universidades del sur occidente y el eje Cafetero colombianos y establecer si sus programas académicos influyen en los resultados obtenidos.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el nivel de conocimiento teórico sobre nutrición clínica en los médicos residentes de medicina interna y cirugía general con respecto a la nutrición clínica.
- Determinar qué actitudes tienen los médicos residentes en el ámbito hospitalario con respecto a la nutrición clínica.
- Correlacionar los resultados de la prueba de conocimientos con la presencia o no de cursos en nutrición clínica contenidos en los programas académicos participantes.

#### 4. JUSTIFICACION

Los centros hospitalarios y los sistemas de salud a nivel mundial presentan una carga importante en términos de morbi-mortalidad asociada a la desnutrición. Esta situación es relevante desde la perspectiva de la Salud Pública debido al alto impacto sobre la sociedad y su economía.

Está ampliamente demostrado que la falta de intervención nutricional empeora los resultados esperados, por lo tanto, el cuidado nutricional es parte fundamental del tratamiento integral en todos los pacientes. El pobre conocimiento y actitudes frente a la nutrición por parte de los médicos quienes son los encargados de la prevención, identificación y tratamiento de los trastornos nutricionales, se ha convertido en un factor que favorece el incremento en la prevalencia de desnutrición llevando a mayor morbilidad, mayor mortalidad y mayores gastos en salud. (3)

El personal médico debe realizar diferentes intervenciones desde la perspectiva nutricional. Algunas de ellas tienen que ver con la valoración de datos antropométricos, tamizaje de riesgo nutricional, valoración del estado de malnutrición y toma de medidas específicas frente al paciente detectado con desnutrición.

En varios países se realizan trabajos multidisciplinarios para mejorar el estado nutricional de los pacientes y Colombia no ha sido la excepción. Sin embargo, en nuestro país no se conoce claramente cuáles son los conocimientos y actitudes de los médicos tratantes con relación a nutrición y cómo los programas académicos de postgrado influyen en el nivel de sus conocimientos.

Con el presente trabajo se buscó caracterizar los conocimientos y actitudes de los médicos residentes de dos especialidades médicas con relación a la nutrición clínica en cinco universidades del sur occidente y el eje cafetero colombianos y determinar cómo sus

programas académicos influncian el nivel de sus conocimientos. Información que se retroalimentará a las instituciones universitarias y de salud para fortalecer académicamente a los residentes en temas nutricionales.

## 5. REFERENTE TEORICO

### 5.1. MARCO TEÓRICO

Cada paciente debe ser considerado como un ser integral que es influenciado por todo lo que le rodea, y en el nuevo concepto de salud que se define como el bienestar bio – psico – social y no solo la ausencia de enfermedad se ve reflejado en este paradigma. Cuando hay un desequilibrio entre el individuo y su medio, aparece la enfermedad que en muchas ocasiones requiere hospitalización y un manejo integral de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Este tipo de intervenciones hospitalarias requieren cuidados desde diferentes perspectivas con el fin de recuperar el estado de salud-bienestar. Uno de los puntos más importantes y olvidados en muchas ocasiones es el estado nutricional de los pacientes, el cual desempeña un rol importante en la evolución y el pronóstico de las diferentes enfermedades. Cuando ocurre un desequilibrio entre el requerimiento y la ingesta de nutrientes, se genera una condición que favorece la desnutrición, aumenta la estancia y los costos intrahospitalarios y pone en riesgo la vida del paciente. Por el contrario, una adecuada nutrición durante la hospitalización favorece en gran medida la recuperación del paciente. (20)

Para ofrecer una adecuada nutrición clínica es necesario que el personal médico cuente con los medios necesarios los cuales se pueden enumerar a continuación:

**Conocimientos:** Definida como *“el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje o a través de la introspección. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo”* (24).

**Actitud.** *“De acuerdo a la real academia española, la actitud es el estado del ánimo que se expresa de una cierta manera (como una actitud conciliadora”*. (24). En otras palabras es la

forma de actuar de una persona, el comportamiento que adopta un individuo para hacer las cosas.

**Práctica:** La práctica es *“la acción que se desarrolla con la aplicación de ciertos conocimientos. Prácticas que sean acordes a los conocimientos y actitudes de modo que se realice un tratamiento integral” (24).*

El médico es el encargado de atender en primera instancia a la población para el tratamiento de los diferentes problemas de salud relacionados con su estado nutricional. Lastimosamente la mínima formación que tienen sobre nutrición y la poca aplicación de los conocimientos hacen que este tema fundamental quede relegado y no se le brinde una atención completa a los pacientes a pesar del reconocimiento que han hecho algunos autores de cómo *“la importancia que el hombre le ha dado al alimento en la historia ha marcado diferentes sucesos de gran significación social, económica y política que han acompañado la evolución y desarrollo de la humanidad (25)”*.

A pesar de la relevancia que tiene la nutrición para el manejo integral de los pacientes, son pocas las facultades de medicina en el mundo occidental que tienen dentro de los programas educativos cátedras para la enseñanza en nutrición.

A partir de ello es que entidades a nivel mundial como la Sociedad Americana de Nutrición Clínica y la Academia Nacional de las Ciencias de Estados Unidos han generado propuestas para llevar a cabo cursos de pre y posgrado para que los estudiantes de medicina adquieran conocimientos en nutrición y herramientas que permitan identificar los problemas que afectan a la población.

Un argumento para favorecer la implementación de estos cursos es el hecho de que la alimentación fue concebida como un derecho fundamental desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) acogió plenamente esta declaración. Así mismo, otros organismos internacionales que dependen de



esta organización como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Oficina para la Coordinación de los Asuntos Humanitarios y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han promovido el efectivo cumplimiento de esta declaración a través de programas desarrollados por el Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Programa Mundial de Alimentación (PMA), los cuales propenden por el derecho a la alimentación y el acceso a los servicios públicos y sociales que la fortalecen.

A pesar de estos esfuerzos, la desnutrición continua representando un problema de salud pública en América Latina y en el mundo entero y es una de las mayores causas prevenibles de mortalidad y morbilidad ya que es afectada por determinantes sociales, económicos y políticas de salud de la mayoría de los países de la región (26).

Para tratar de mejorar esta situación, se han desarrollado diferentes herramientas que tienen como objetivo evaluar conocimientos, actitudes y en algunas ocasiones las prácticas realizadas por el personal médico con cuestionarios estandarizados que permiten acceder a datos cualitativos y cuantitativos de forma individual o grupal sobre temas específicos, como es el caso de los conocimientos en el área de la nutrición humana (27).

Para la estandarización de estas herramientas es importante tener una terminología clara de los conceptos que se van a evaluar. A continuación se darán definiciones de los términos más relevantes para este trabajo:

**Nutrición:** Según la Organización mundial de la salud, la nutrición es “*la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud*”. Se trata de un proceso bioquímico, por el cual el organismo utiliza los nutrientes transportados por los alimentos, con el objetivo de proveer energía al organismo y mantener procesos metabólicos (28). Es un proceso involuntario e inconsciente,

a través del cual el organismo utiliza las sustancias contenidas en los alimentos, con el objetivo de obtener energía, construir y reparar las estructuras orgánicas y regular los procesos metabólicos (29).

**Nutrición Clínica:** Área de la salud que se encarga de la evaluación y atención nutricional a individuos que requieren planes de alimentación para el cuidado de su salud. Visto de otra manera la Nutrición Clínica se define como la aplicación de la nutrición al diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades que afectan la ingestión, la absorción y el metabolismo de los constituyentes de la dieta. También se relaciona con la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades relacionadas con la dieta a través de actividades como prevención, tratamiento, control, rehabilitación e investigación (30). Su desarrollo ocurre en diferentes áreas tanto intrahospitalarias como de atención médica ambulatoria buscando atender las necesidades nutricionales de individuos sanos, enfermos o con riesgo de desnutrición (31).

**Estado nutricional:** El estado nutricional refleja la ingesta de nutrientes que se encuentran en los alimentos así como su absorción y utilización de acuerdo a las necesidades del organismo (32) y a factores fisiológicos, de estrés infeccioso, metabólico, de enfermedad o de trauma. El estado nutricional, está influenciado por factores socioeconómicos, culturales y de conducta pero también de la misma salud del individuo (16). Un estado nutricional óptimo se obtiene por la combinación de todas estas variables (33).

**Malnutrición:** *“El término “malnutrición” significa alteración de la nutrición, tanto por defecto (desnutrición) como por exceso (hipernutrición). 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”.* Es así como la malnutrición incluye entonces los términos de sobrepeso, obesidad y desnutrición; esta última es común entre los grupos de bajos ingresos de los países en desarrollo y se asocia fuertemente con la pobreza. (34). En la práctica clínica el término malnutrición suele usarse de manera incorrecta para referirse a las situaciones de desnutrición.

**Desnutrición:** Etimológicamente viene del latín *Dis*, separación o negación, y *TrophisoThophs*, Nutrición. Una buena definición de esta patología es la del prominente médico mejicano Ramón Ramos Galván: “condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrimentos por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas relacionadas con diversos factores ecológicos, y además reviste diferentes grados de intensidad” (35,36, 37, 38).

El término desnutrición es más relacionado con el ámbito pediátrico y hace referencia a un estado patológico ocasionado por la falta de ingestión o absorción de nutrientes (39, 40). Sin embargo puede presentarse en adultos con todos los síntomas de sus distintos grados o puede aparecer como a causa de padecimientos infecciosos o de otra índole.(41)

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 (38).
- Factores que la determinan:

Se asumen 3 factores principales como los causantes de la desnutrición:

A) Factores que determinen la disponibilidad de los elementos.

a) Producción.

- b) Transporte.
- c) Almacenamiento.

**B) Factores que determinen el consumo.**

- a) Económicos.
- b) Culturales.
- c) Psicológicos.

**C) Factores que determinen el aprovechamiento.**

- a) Momento fisiológico.
- b) Condiciones fisiopatológicas presentes.
- c) Estado previo de nutrición. (41,42).

- Clasificación clínica de la desnutrición:

*Kwashiorkor o energético proteica: 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. La evolución es 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 hidroelectrónicas caracterizadas por hipokalemia e incremento del tercer espacio. Cursan con hipoalbuminemia e hipoproteinemia marcada. Una vez que se inicia el tratamiento la respuesta es acelerada y satisfactoria. Las complicaciones más asociadas son infecciones del aparato respiratorio y digestivo.*

*Marasmática o energético-calórica: Los pacientes que la presentan se encuentran más «adaptados» a la privación de nutrientes. Este fenómeno se debe a que cuentan con niveles incrementados de cortisol, una reducción en la producción de insulina y una síntesis de*

*proteínas «eficiente» por el hígado a partir de las reservas musculares. La evolución es crónica y se asocia a destete temprano. La apariencia clínica es más bien de emaciación con disminución de todos los pliegues, de la masa muscular y tejido adiposo; la talla y los segmentos corporales se verán comprometidos. La piel es seca, plegadiza. El comportamiento de estos pacientes es con irritación y llanto persistente, pueden presentar. Las complicaciones más frecuentes son las infecciones respiratorias, del tracto gastrointestinal, así como la deficiencia específica de vitaminas. La recuperación, una vez iniciado el tratamiento, es prolongado.*

*Kwashiorkor-marasmático o mixta: Es la combinación de ambas entidades clínicas, esto es, cuando un paciente presenta desnutrición de tipo marasmática que puede agudizarse por algún proceso patológico (42, 43)*

**Desnutrición hospitalaria.** Es el término usado para describir el estado de desnutrición de los pacientes que se encuentran hospitalizados la cual afecta a todos los ámbitos sociales y económicos y que no ha sido erradicada, desde hace más de 30 años estudiada encontrándose prevalencias al ingreso hospitalario que oscilan entre 30 al 50% y que se agravan durante la estancia hospitalaria y que a pesar de algunas medidas tomadas, la prevalencia a través del tiempo no disminuye.

Se ha definido como 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” (36, 39)

**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 relacionadas con autoridades sanitarias:

- Falta de unidades de nutrición y dietética con el personal adecuado en los hospitales.
- Falta de reconocimiento de la profesión de los dietistas-nutricionistas”(44)

- 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.(44)

**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. Incremento considerado patológico cuando supera el 20% en varones y el 30% en mujeres. La grasa corporal puede ser determinada mediante técnicas de valoración de la composición corporal y existen métodos para evaluar y diagnosticar la obesidad que son caros con poca utilidad clínica. Los métodos antropométricos son los más usados en la práctica diaria y que ayudan al diagnóstico de la obesidad. (45)

Es la enfermedad metabólica más prevalente en los países desarrollados y en los últimos años en los países en vía de desarrollo. Existe un aumento en términos de morbimortalidad asociados a la obesidad por la asociación con otras enfermedades. En las últimas décadas ha experimentado un progresivo y alarmante incremento a nivel mundial que se acompaña de

un incremento de morbilidad asociada. Es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas como la Diabetes (45).

**Epidemiología de la Obesidad:** A partir de la década de 1950, en Estados Unidos se observó un incremento de la obesidad, que se aceleró en el siglo XX llegando a convertirse en epidemia. Ello disparó las alarmas en términos de salud. El Centro de enfermedades crónicas de Estados Unidos encontró que entre el 2003 y el 2010 la prevalencia de obesidad en adultos estaba en el 35%, muy similar a otros países Latinoamericanos y europeos. (46). La prevalencia de obesidad infantil también se ha visto incrementada de forma preocupante y se calcula en un 14% (47).

**Diagnóstico y Clasificación:** Para el diagnóstico y clasificación de la obesidad se usa el Índice de Masa Corporal (IMC) que se define como el cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros elevada al cuadrado ( $IMC = \text{Peso (en kilogramos)} / \text{Talla (en metros)}^2$ ). Indicador indirecto de la cantidad de tejido adiposo en la población siendo los sujetos ancianos, niños, embarazadas o personas muy musculosas la excepción a esta medida. Se considera obesidad los sujetos con IMC superiores a 30 kg/m<sup>2</sup> y sobrepeso entre 25 y 29,9 kg/m<sup>2</sup>. Así mismo la obesidad se clasifica en Grado I cuando el IMC 30,0 - 34,9, Obesidad grado II con IMC 35,0 - 39,9, Obesidad Grado III (mórbida) con IMC 40,0 - 49,9, y obesidad grado III (extrema) con IMC > 50(48).

**Alteraciones asociadas a la obesidad:** La evidencia más contundente es la asociación entre obesidad y diabetes Mellitus tipo II y obesidad y síndrome metabólico (49,50).

#### **- Valoración del Paciente Obeso**

**Incluye:** Diagnóstico a través de la historia clínica completa y exámenes complementarios que abarcan las medidas antropométricas como el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa con a medición de pliegues de grasa subcutánea, su distribución mediante medición del



perímetro abdominal, evaluación de los factores predisponentes y determinación de las comorbilidades asociadas y exámenes de laboratorio (45).

### **Tratamiento de la Obesidad:**

El tratamiento es de forma integral. El objetivo del tratamiento es disminuir el peso de forma mantenida en el tiempo y evitar futuras ganancias ponderales para mejorar las comorbilidades asociadas a la obesidad. Son varias las opciones terapéuticas para su tratamiento, cabe nombrar: tratamiento dietético, actividad física regular, tratamiento farmacológico y el tratamiento conductual. En casos graves y que reúnan los criterios consensuados se plantea la inclusión en un programa de cirugía bariátrica (45).

**Residencia Médica:** En Colombia, según el Decreto 1295 del 20 de abril de 2010 del Ministerio de Educación, por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior en su artículo 23, las especializaciones médicas y quirúrgicas son: “Son los programas que permiten al médico la profundización en un área del conocimiento específico de la medicina y adquirir los conocimientos, competencias y destrezas avanzados para la atención de pacientes en las diferentes etapas de su ciclo vital, con patologías de los diversos sistemas orgánicos que requieren atención especializada, lo cual se logra a través de un proceso de enseñanza- aprendizaje teórico que hace parte de los contenidos curriculares, y práctico con el cumplimiento del tiempo de servicio en los sitios de prácticas asistenciales y la intervención en un número de casos adecuado para asegurar el logro de las competencias buscadas por el programa. De conformidad con el artículo 247 de la Ley 100 de 1993, estos programas tendrán un tratamiento equivalente a los programas de maestría”. Requieren practicas hospitalarias con alto grado de calidad y con curvas de aprendizaje dependientes del número de casos y del tiempo de exposición a los casos (51,52).

**Residencia en medicina interna.** Proceso formación especializada médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo y que se enfocada hacia el diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y su prevención (53).

**Residencia en cirugía general.** Se dedica al diagnóstico y tratamiento de enfermedades que se resuelven por procedimientos quirúrgicos o potencialmente quirúrgicos tanto electivos como de urgencia, en los sistemas: digestivo, endocrino, mama, piel y partes blandas, pared abdominal y retroperitoneal. Además se encarga de resolver las urgencias de algunas patologías de especialidades quirúrgicas como vasculares y tórax, con el objeto de iniciar un tratamiento, estabilizar y trasladar al paciente a un centro de mayor complejidad (54).

## **5.2 MARCO NORMATIVO**

### **5.2.1 Marco jurídico legal.**

Concepto De Salud Según La OMS: *“la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (55).

### **Constitución política de Colombia:**

Artículo 48:“Se garantiza el derecho a todos los colombianos de acceder al sistema de salud, sin hacer diferencia en el nivel socioeconómico, cultural, edad y sexo. Pues establece que la Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado; aplicando los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad”(56).

**Ley estatutaria No. 1751, Congreso Nacional de Colombia:**

Artículo 5: Establece las Obligaciones que tiene el estado frente a la población colombiana. Siendo este el responsable de respetar, proteger y garantizar el derecho fundamental a la salud.

Artículo 15: Prestaciones de salud: Establece los mecanismos y tecnologías por los cuales se garantiza el servicio a la salud, su promoción, prevención, atención de las patologías que presente y la rehabilitación que dejara la misma en el paciente, además de los métodos para asistirlo en el proceso de la enfermedad. (57).

**Ley 1355 de 2009 (Octubre 14)**

Se define la obesidad y las patologías crónicas no transmisibles asociadas a ésta. (58).

Artículo 1°. Declárase la obesidad como una patología crónica de Salud Pública, la cual desarrolla enfermedades cardíacas, circulatorias, estrés, depresión, hipertensión, cáncer, diabetes, entre otras, las cuales incrementan la mortalidad en los colombianos.

Artículo 5°. Estrategias para promover Actividad Física. Se impulsarán siguientes acciones para promover la actividad física: A raíz de los altos casos que se presentan de obesidad en la actualidad en nuestro país los cuales han sido respectivamente documentados y que se ha convertido en un factor altamente predisponente para presentar enfermedades crónicas, como la diabetes, esta ley establece preferentemente en niños y adolescentes la implementación de la actividad física, inicialmente en institución educativas en desarrollo de las Leyes 115 de 1994 y 934 de 2004 para crear el buen hábito (59).

**Ley 715 de 2001:**

De conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 de la constitución política, se establece con esta ley el uso adecuado tanto económicos como de personal de la salud, asegurando que todas las personas reciban la prestación del servicio como se establece (59).

**Decreto 1011 de 2006:**

Con este decreto se está integrando todas las partes que componen el estado y sus directivas como las instituciones departamentales, distritales y municipales encargadas del área de salud de manera que se garantice la prestación del servicio y utilicen esos recursos para mejorar y mantener la calidad de estos servicios en el estado. Este decreto se aplicará a los prestadores de servicios, a las administradoras del régimen subsidiado, empresas de medicina prepagada (60).

**5.3. MARCO ÉTICO LEGAL****5.3.1 Normatividad internacional****5.3.1.1 Código de Nuremberg**

Contiene las normas éticas sobre experimentación en seres humanos. Plantea las pautas que se deben seguir en una investigación cuando el objeto de estudio es un ser humano, con el fin de proteger la autonomía y los derechos de este último. Siendo absolutamente esencial el consentimiento voluntario e informado del sujeto humano. Por tanto, las personas que van a ser parte del estudio deben de tener capacidad de comprensión y autodeterminación; además, estar en una situación tal que les permita decidir libremente. Para lograr lo anterior, es imprescindible que antes de la aprobación otorgada por el individuo que va a ser sometido al experimento, se le explique el propósito, la duración y la metodología del mismo, los posibles riesgos y efectos que pueden presentarse en el transcurso de su participación (61).

### **5.3.1.2 Declaración de Helsinki**

La Asociación Médica Mundial propuso por medio de la Declaración de Helsinki principios éticos fundamentales que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación en seres humanos. Promueve el respeto a todos los sujetos implicados en la investigación al exigir que se les brinde: la información adecuada acerca de la investigación, el derecho de la libre elección de participar o no en el estudio y de retirar su consentimiento en cualquier momento. Además, incentiva al médico a proteger la vida, la salud, la intimidad, la dignidad, la autonomía y el respeto por la privacidad y confidencialidad de la información personal perteneciente a quienes participen en la investigación. Los comités de ética deben considerar los reglamentos y leyes vigentes en el país donde se realiza la investigación, pero no se debe permitir que estas sustituyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación, ya establecidas en la declaración de Helsinki (62).

De acuerdo a esta declaración, el presente trabajo de investigación no empleará experimentación en seres humanos ya que la información será obtenida a partir de encuestas anónimas a médicos residentes que cumplan con los criterios de selección predeterminados. Esta investigación se caracteriza por no generar ningún riesgo para la salud o integridad de los sujetos.

### **5.3.1.3 Declaración de Belmont**

En esta declaración se encuentran los principios bioéticos que obligan a no hacer daño de una manera intencionada, de acuerdo a principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Brinda una guía para la resolución de problemas éticos, que pueden surgir en la investigación con seres humanos; con el objetivo de proteger a los sujetos. Asimismo, resalta la importancia de procurar que toda investigación vaya precedida de la elaboración de un proyecto en el que se pueda evaluar la seguridad y la posible eficacia de una terapia específica (63, 64).

#### 5.3.1.4 Principios bioéticos universales

**Autonomía:** La autonomía expresa la capacidad para darse normas o reglas a uno mismo sin influencia de presiones externas o internas. Es de carácter imperativo excepto cuando se dan situaciones en que las personas puedan no ser autónomas o presenten una autonomía disminuida (personas en estado vegetativo o con daño cerebral, etc.), en cuyo caso será necesario justificar por qué no existe autonomía o por qué ésta se encuentra disminuida.

**Beneficencia:** se refiere a la obligación de actuar en beneficio de otros, promoviendo sus legítimos intereses y suprimiendo prejuicios.

**No maleficencia:** se relaciona con la necesidad de abstenerse de realizar acciones intencionales que puedan causar daño o perjudicar a otros. Es un imperativo ético válido para todos, no sólo en el ámbito biomédico sino en todos los sectores de la vida humana.

**Justicia:** intenta disminuir las situaciones que pongan a las personas en una situación de desigualdad (ideológica social, cultural y económica)(67).

También señala que toda investigación deberá cumplir con algunos requisitos:

**Consentimiento informado:** exige que se le proporcione a los sujetos la explicación suficiente y adecuada acerca de los procedimientos, propósitos, riesgos y beneficios que se prevén en la investigación, adaptando esta información a las capacidades del individuo implicado. Además de pedir su participación voluntaria en el experimento que se va a llevar a cabo, quedando abierta la posibilidad de retractación. En casos de incapacidades mentales o inmadurez, donde la comprensión está severamente limitada; puede ser necesario tomar alguna disposición especial, como el permiso de terceros para proteger a los sujetos del daño. Sin embargo, se continúa respetando la oportunidad de ellos de elegir, hasta el punto que sean capaces, de participar o no en la investigación (67).

**Valoración riesgo/beneficio:** plantea la búsqueda del equilibrio entre la probabilidad de que se produzcan daños de cualquier tipo en las personas que participan de la investigación médica y los beneficios de salud previstos, compensando estos últimos el riesgo que corren esos sujetos. En pocas palabras debe prevalecer el beneficio sobre el perjuicio (67).

**Selección de los sujetos de investigación:** expresa el principio de justicia al exigir que los procedimientos necesarios sean justos y morales. La elección individual de sujetos debe ser equitativa e imparcial, y no fundamentada en un trato de favor a algunos de ellos, ni en la selección de personas “indeseables” para las situaciones de alto riesgo (67).

### **5.3.2 Normatividad nacional.**

La Resolución No. 008430 de 1993 (4 de Octubre de 1993) establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Contiene disposiciones generales que se describen en los siguientes artículos enumerados:

Artículo 2. Las instituciones que realizan investigación en humanos, deben tener un Comité de Ética en Investigación (68).

Artículo 4. La investigación para la salud deben contribuir al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; de los procedimientos de prevención y control de los problemas de salud; de los efectos nocivos del ambiente en la salud; de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud y de la producción de insumos para la salud.

Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Artículo 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios: Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen. Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución (68).

Artículo 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 12. Se suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño para la salud del sujeto investigado o cuando sea requerida por él o ella.

Artículo 13. Debe proporcionarse atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente le corresponda.

Artículo 14. Toda investigación debe contener un Consentimiento Informado escrito (63).

#### **5.4 MARCO DISCIPLINAR**

- La Ley 23 de 1981 dicta normas en materia de ética médica.

Artículo 1°. Contiene principios que constituyen el fundamento esencial para el desarrollo de las normas sobre Ética Médica:

A. La medicina es una profesión destinada a cuidar de la salud del hombre y propender por la prevención de las enfermedades, el perfeccionamiento de la especie humana y el mejoramiento de los patrones de vida de la colectividad, sin distingos de nacionalidad, ni de orden económico-social, racial, político y religioso.



El respeto por la vida y los fueros de la persona humana constituyen su esencia espiritual. Por consiguiente, el ejercicio de la medicina tiene implicaciones humanísticas que le son inherentes (63).

B. Tanto en la investigación científica sencilla como en las más complejas, el médico se ajustará a los principios metodológicos y éticos que salvaguarden los intereses de la ciencia y los derechos de la persona, protegiéndola del sufrimiento y manteniendo incólume su integridad (63).

C. El médico se atenderá a las disposiciones legales vigentes en el país y a las recomendaciones de la Asociación Médica Mundial, con relación a los siguientes temas:

- Investigación biomédica en general.
- Investigación terapéutica en humanos para aplicación de nuevas tecnologías diagnósticas, o con fines terapéuticos.

Parágrafo segundo. Las personas que se encuentren privadas de la libertad no podrán ser utilizadas con propósitos de investigación científica, en contra de su voluntad (63).

El presente estudio se cataloga como “sin riesgo”, debido a que la información se obtuvo de encuestas estructuradas anónimas y previamente autorizadas mediante la firma del consentimiento informado por parte de los participantes. Adicionalmente, el trabajo cumple con todas las normas descritas anteriormente.

## **6. METODOLOGIA**

### **6.1 TIPO DE ESTUDIO**

Observacional descriptivo transversal cuantitativo

### **6.2 POBLACIÓN**

174 médicos residentes de Medicina Interna y Cirugía General de las universidades del Cauca, Universidad del Valle, Universidad Libre de Cali, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad de Caldas

### **6.3 MUESTRA**

Se obtuvo una Muestra por conveniencia de 70 médicos residentes en Medicina Interna de 1 a 3 años y Cirugía General de 1 a 4 años de las universidades del Cauca, Valle, Libre de Cali, Tecnológica de Pereira y Caldas

#### **6.3.1 Criterio de Inclusión**

- Médicos Residentes de Medicina Interna y Cirugía General de las 5 Universidades del sur occidente colombiano y eje cafetero seleccionadas que acepten participar mediante el consentimiento informado.

#### **6.3.2 Criterios de Exclusión**

- Universidad que no autorice la participación de sus residentes
- Personal médico residente que no acepte la realización de la encuesta y por lo tanto que no firme el consentimiento informado

## 6.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación no empleó experimentación en seres humanos ya que la información se obtuvo a partir de encuestas anónimas a médicos residentes que cumplieron con los criterios de selección predeterminados. Esta investigación se caracterizó por no generar ningún riesgo para la salud o integridad de los sujetos.

## 6.5 INSTRUMENTO

Se implementó un instrumento con 3 módulos:

- El primer módulo con información sociodemográfica: (anexo 2)
- El segundo módulo con un cuestionario de selección múltiple basado en el publicado por Nightingale (69) para evaluar los conocimientos sobre el manejo nutricional de los pacientes adultos (anexo 3). Las preguntas fueron validadas por médicos expertos en el tema que trabajan en grupos de soporte nutricional en el país de Paraguay.

El cuestionario consistió en 20 preguntas cerradas con 5 opciones, de las cuales una es la correcta. Las primeras 12 preguntas fueron de valoración nutricional y requerimientos nutricionales (número 1-12), las siguientes 5 (13- 17) sobre nutrición oral y enteral y las 3 últimas (18- 20) sobre nutrición parenteral. Si el encuestado desconocía la respuesta correcta se solicitó que la dejara en blanco. Los participantes tuvieron 20 minutos para completar el cuestionario. El encuestador estuvo presente durante la prueba.

- El tercer módulo consistió en 8 preguntas para evaluar actitudes a través de una escala tipo Likert previamente validadas en el estudio previo llamado “*conocimientos y actitudes de cirujanos frente a los conceptos de terapia nutricional*” (70) (anexo 4). Las preguntas se orientaron a evaluar si los residentes consideraban que los conocimientos en nutrición eran adecuados y suficientes. Adicionalmente, si tenían capacidad para la toma de

decisiones y si habían recibido directrices sobre los aspectos nutricionales de los pacientes. Además, se examinó si consideraban importante el entrenamiento en terapia nutricional, si en los sitios donde realizan sus prácticas contaban con equipos multidisciplinarios de apoyo nutricional y si tenían capacidad de interacción académica y asistencial con profesionales en el área nutricional.

## **6.6. PROCEDIMIENTOS**

### **6.6.1 Recolección de los Datos**

El Sur occidente Colombiano y el Eje Cafetero cuentan con 5 departamentos en los cuales existen 6 universidades que forman médicos en diferentes especialidades clínicas y de las cuales se tomó la muestra para el estudio. Seis universidades cuentan con Medicina interna (Universidad del Cauca, Universidad del Valle, Universidad ICESI, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad de Caldas y Universidad Libre de Cali) y 3 con Cirugía general (Universidad del Valle, Universidad de Caldas y Universidad del Cauca)

- El presente proyecto tuvo inicialmente una revisión bibliográfica acerca del tema escogido por parte del autor.
- Se realizó una prueba piloto del test de conocimientos, actitudes y de datos sociodemográficos a 5 médicos familiares a quienes se les envió por correo electrónico un resumen del proyecto con las encuestas y se les solicitó evaluar la pertinencia del estudio, la claridad de las preguntas, el tiempo estimado para responder toda la prueba, y la necesidad o no de ajustar alguna pregunta. Los voluntarios respondieron que el estudio era pertinente, que el nivel de conocimientos en temas nutricionales eran limitados, las preguntas eran suficientemente claras y bien planteadas, y que el tiempo de respuesta era de 25 minutos en promedio
- Posteriormente se pidió autorización a 6 universidades por medio de cartas firmadas por la coordinadora de la maestría con un resumen de la propuesta de investigación las cuales

fueron entregadas de forma personal en las Universidad de Caldas, Tecnológica de Pereira, Libre, Univalle, ICESI y vía correo electrónico en la Universidad del Cauca.

- Se logró obtener el permiso en 5 universidades.
- Se programó con los directores de postgrado y secretarías de cada universidad la visita en una hora específica en donde los residentes tenían actividades académicas conjuntas para así aplicar las encuestas.
- Se asistió en las fechas y sitios establecidos y a cada médico que cumplió con los criterios de inclusión se le explicó el tipo de estudio, los objetivos y su metodología. Se le entregó la carta de consentimiento informado a la cual se le dio tiempo para su lectura y se le respondieron sus inquietudes.
- Posteriormente se les entregó la herramienta de evaluación la cual fue anónima y codificada con cada participante la cual contenía los datos específicos para alcanzar los objetivos.
- Se buscó en la página web de cada universidad el programa académico de las especialidades que participaron en donde se revisó la presencia o no de cursos en nutrición clínica.
- Al terminar el trabajo de campo se procedió a realizar el análisis de los resultados, discusión y conclusiones.

### **6.6.2 Plan de análisis**

Se realizó la prueba a los participantes con los tres módulos establecidos.

La prueba de conocimientos contenía 3 áreas de evaluación en nutrición. Se examinó cada área por separado. Se calculó la media de respuestas correctas por cada área de la prueba. Se realizó una descripción del área con mayor número de errores. Las tres áreas tuvieron el siguiente número de preguntas:

\*preguntas de la 1 a la 12: valoración nutricional y requerimientos

\*preguntas de la 13 a la 17: nutrición oral y enteral

\*preguntas 18 a la 20: nutrición parenteral

Se realizó calificación cuantitativa por cada respuesta correcta a la cual se le dió un punto, y según la sumatoria de puntos totales obtenidos, se calificó de la siguiente manera:

- 18 a 20 puntos se consideró muy bueno.
- 14 a 17 puntos se consideró bueno.
- 13 a 10 puntos se consideró regular.
- menos de 10 puntos se consideró bajo.

Por otra parte, la prueba de actitudes con 8 preguntas, tuvo 5 opciones de respuesta (totalmente de acuerdo, de acuerdo, indiferente, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo) con un valor numérico asignado de 5 a 1 respectivamente. Para los resultados en la encuesta de actitudes se dicotomizó en actitudes positivas aquellas que fueron contestadas como “totalmente de acuerdo y de acuerdo” y en actitudes negativas aquellas que fueron contestadas “como indiferentes, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo”.

Los resultados obtenidos en las encuestas se tabularon y organizaron en una base de datos utilizando el programa SPSS versión 23. Se ordenaron las variables de estudio se realizó la tabulación de los datos y se procedió a hacer análisis univariado de variables sociodemográficas. Para los datos de conocimientos y actitudes y su relación con los datos sociodemográficos, se llevó a cabo un análisis bivariado y los datos se mostraron en cuadros de frecuencias y gráficas con su razonamiento. Se realizó análisis de resultados de los participantes en conocimientos nutricionales. Se definió si existían diferencias significativas entre conocimientos para el nivel de residencia, mayor o menor experiencia clínica, número de cursos realizados en nutrición y tipo de especialidad. Se realizó prueba de Chi cuadrado con el objetivo de determinar correlación o dependencia de las variables de análisis según aplique.

## 7. RESULTADOS

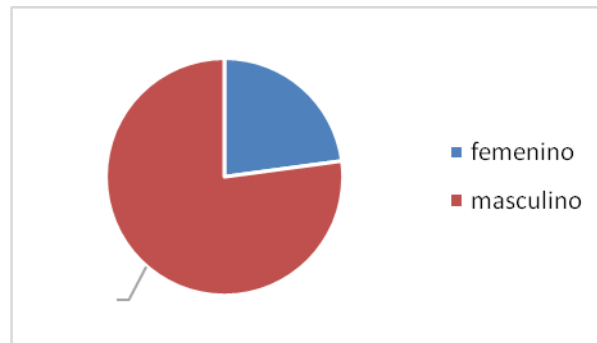
Para el análisis de la información se contó con 70 registros validos de 174 posibles los cuales fueron residentes de medicina interna de primer a tercer año y residentes de cirugía general de primer a cuarto año que estuvieron presentes en el lugar y hora acordada con las secretarias y directores de postgrados y que accedieron a participar del estudio en 5 de las 6 universidades planteadas en el anteproyecto. Los participantes fueron de las universidades del Cauca, Universidad del Valle, Universidad Libre de Cali, Universidad Tecnológica de Pereira y Universidad de Caldas. A continuación se describen los resultados obtenidos.

### 7.1 RESULTADOS DE INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.

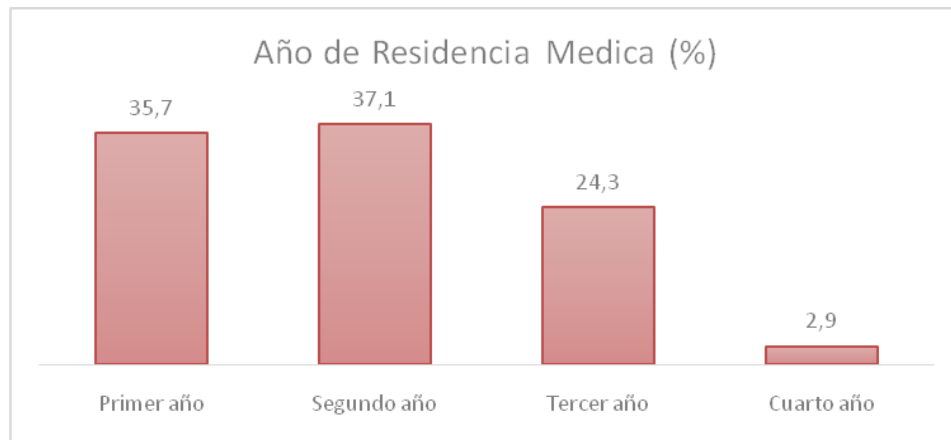
**Tabla 1. Edad de los participantes**

<b>EDAD 70 PARTICIPANTES</b>	
Media	29,40
Mediana	29,00
Moda	30

El promedio de edad de los 70 participantes fue de 30 años, con una desviación estandar de 3.4 años (IC95% (Intervalo de confianza para la media al 95%) = 28,1; 31,2).

**Gráfico 1. Distribución por género en los participantes**

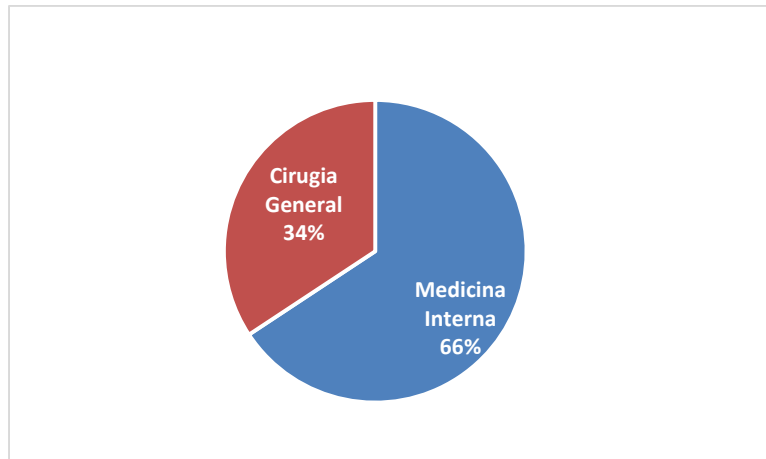
Del total de participantes, 54 (77%) eran de género Masculino.

**Gráfico 2. Años de residencia (distribución)**

Los participantes fueron principalmente del segundo año (37%), seguido de primer año (36%), lo cual indica que la mayoría de residentes tienen poco tiempo en la residencia. En el momento del estudio, solo el 2,9% (2 participantes) estaban en su cuarto año de residencia (fig. 2).

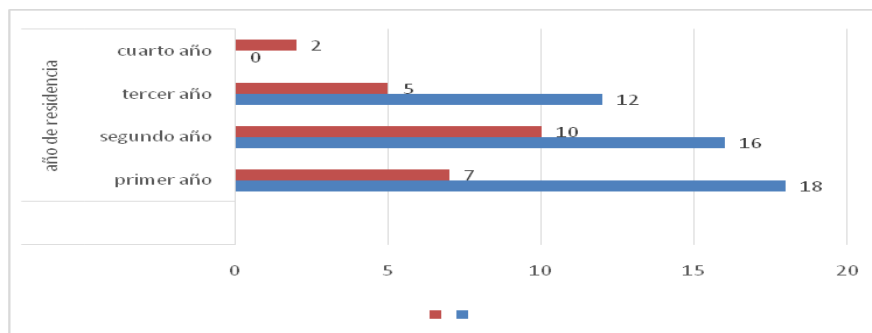


**Gráfico 3. Distribución de los participantes por especialidad**



Se encontró que la mayoría eran de la especialidad en medicina interna con 46 participantes (65.7%) (fig. 3).

**Gráfico 4. Distribución por cada año de residencia y por especialidad**

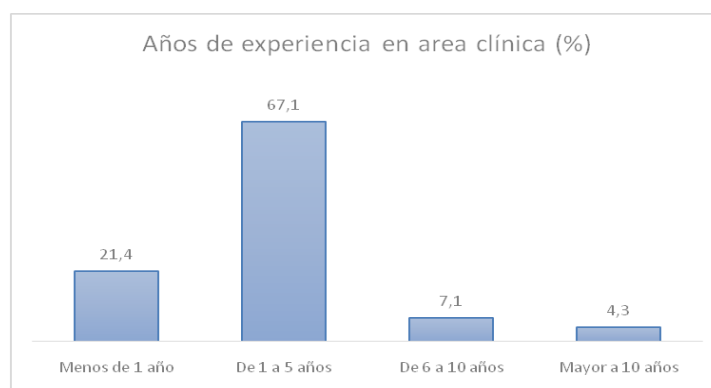


En la figura anterior se observa que el número de participantes residentes de medicina interna supera a los de cirugía general en los tres primeros años, a diferencia del cuarto año en donde solo hay dos participantes de cirugía general.

**Tabla 2. Universidad donde realiza el posgrado**

Universidad	Frecuencia
Universidad Tecnológica de Pereira	9
Universidad de Caldas	14
Universidad del Valle	11
Universidad del Cauca	17
Universidad Libre	19
Total	70

En la distribución de los participantes por universidad donde realiza el posgrado se observó un número de participantes similares en la universidad del Cauca y Libre, con menos participación de los residentes de la Universidad Tecnológica de Pereira y Univalle.

**Gráfico 5. Años de experiencia clínica**

A la pregunta de cuantos años tiene de experiencia en área clínica, se encontró que en 67% de los participantes tienen entre 1 a 5 años de experiencia clínica, seguidos por aquellos que tienen menos de 1 año de graduados, dato que en parte se relaciona al año de graduación de los participantes que en su mayoría son a partir del año 2.010, (80%).

**Tabla 3. Cursos o capacitaciones en nutrición en los últimos 2 años\*especialidad médica**

		especialidad medica		Total
		medicina interna	cirugía general	
cursos de nutrición en los últimos 2 años	no	38	9	47
	si	8	15	23
Total		46	24	70

A la pregunta si tuvo cursos o capacitaciones en nutrición en los últimos dos años se observó que de los 70 participantes 23 han tenido cursos en nutrición en los últimos dos años, 15 de ellos pertenecen a cirugía general.

**Tabla 4. Módulo nutrición formación postgrado\*especialidad médica**

		especialidad medica		Total
		medicina interna	cirugía general	
módulo nutrición formación postgrado	no	45	2	47
	si	1	22	23
Total		46	24	70

Con respecto a si los participantes habían tenido módulo de nutrición en su formación, se encontró que solo 23 lo tuvieron. 14 de estos 23 habían participado en grupos de soporte nutricional, similar a lo encontrado en los que tuvieron cursos de nutrición.

**Tabla 5. Participa (do) grupos soporte nutricional\*especialidad médica**

		especialidad medica		Total
		medicina interna	cirugía general	
Participa(do)grupos soporte nutricional	no	36	11	47
	si	10	13	23
Total		46	24	70

Se observó que 47 de los 70 participantes no han sido parte de grupos de soporte nutricional. En el caso de cirugía general más de la mitad de los participantes han estado en grupos de soporte nutricional. Situación que es acorde con el hecho de que en su formación médica los residentes de cirugía tienen módulo de nutrición.

**Tabla 6. Módulo de nutrición según la universidad donde desarrollan los estudios de postgrado los participantes**

MODULO NUTRICION CLINICA				
UNIVERSIDAD	MEDICINA INTERNA		CIRUGIA	
	SI	NO	SI	NO
Universidad del Valle			X	
Universidad del Cauca		X	X	
Universidad Tecnológica de Pereira		X		
Universidad Libre Cali		X		
Universidad de Caldas		X	X	

Se observa que de las 5 universidades participantes, 4 de ellas participaron con el programa de medicina interna y 3 de ellas con el programa de cirugía general y sólo los programas de cirugía ofertan en su malla curricular cursos de nutrición clínica mientras que los de medicina interna no lo tienen.

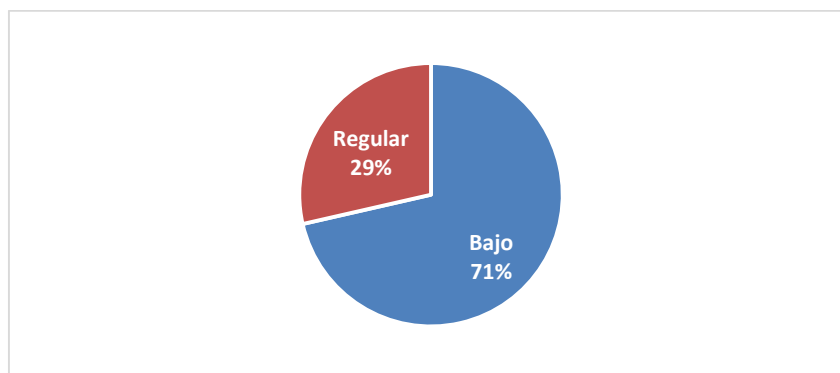
## 7.2 RESULTADOS DE CONOCIMIENTOS EN NUTRICIÓN

**Tabla 7. Respuestas acertadas en tópicos de nutrición**

Respuestas Acertadas	Media	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95%	
			Lim. Inferior	Lim. Superior
Valoración nutricional y requerimientos	6,4	2	6,0	6,8
Nutrición oral y enteral	1,0	1	0,8	1,2
Nutrición parenteral	0,8	1	0,6	0,9
Suma de respuestas correctas	8,1	2	7,6	8,7

En relación a los conocimientos que tienen los participantes en temas de nutrición se encontró como destacable un promedio de 8 respuestas acertadas en total (IC 95% = 7,6: 8,7), donde el aporte a esta cualificación total fue superior en el tópico de Valoración nutricional y requerimientos. Se observaron valores bajos en las respuestas para los tópicos de Nutrición oral y enteral, además de la parenteral, con valores de 1 respuesta acertada en promedio.

**Gráfico 6. Nivel de conocimiento en Nutrición**



También se realizó una valoración cualitativa del conocimiento en general de los participantes, basado en los resultados de las respuestas acertadas, donde se encontró que no se alcanza un nivel bueno en las pruebas (como se aprecia en el cuadro anterior), siendo

mayoritariamente con 50 de los 70 participantes (71%) con valoración baja en el nivel de conocimiento, siendo el restante para la calificación regular (fig. 6).

**Tabla 8. Media de respuestas correctas según el sexo del participante**

sexo		Estadístico
femenino	Media	9,31
	Mínimo	6
	Máximo	13
masculino	Media	7,76
	Mínimo	2
	Máximo	13

P Valor 0,017

La tabla anterior muestra que con un intervalo de confianza del 95%, el promedio de respuestas acertadas fue mayor en el sexo femenino que en el masculino con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), siendo menor el porcentaje de participantes del sexo femenino en la muestra analizada.

**Tabla 9. Porcentaje respuestas correctas e incorrectas en las preguntas de valoración nutricional**

PREGUNTAS	RESPUESTAS INCORRECTAS	RESPUESTAS CORRECTAS
Cuántas calorías hay en 1 gr proteínas, grasa y carbohidratos	32	68
Cuántas calorías por día necesita un hombre 70 kg hospitalizado	15	85
Cuántas calorías por día necesita un hombre 70 kg en postoperatorio y febril	79	21
Cuántos gramos de nitrógeno por día necesita un hombre 70 kg	80	20
Cuántos gramos de proteína son equivalentes a 1 gr de nitrógeno	62	38
Cuántas calorías hay en 1 litro de Dextrosa al 5%	59	41
Cuáles son las unidades de medida del IMC	1	99
Cuál es el rango normal /aceptable del IMC	5	95
Cuál es la prevalencia de desnutrición en la mayoría de los hospitales de Latinoamérica	63	37
Qué porcentaje de pérdida de peso(en los últimos 3 meses) es sugestivo malnutrición	29	71
como se calcula el porcentaje de pérdida de peso	60	40
Un Indicador pobre de seguimiento nutricional	79	21

Al calificar el primer módulo de preguntas en valoración nutricional (12 primeras preguntas) se encontró que en las preguntas que más acertaron fue en las unidades de medida del IMC (99%), seguida por el rango normal del IMC (95%). En las preguntas donde más respuestas incorrectas hubo fue en el cálculo de gramos de nitrógeno por día que necesita un hombre de 70 kg (80%) seguida por el cálculo de calorías que necesita un hombre de 70 kg postoperatorio y febril (79%) y el indicador pobre de seguimiento nutricional (79%).

**Tabla 10. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en nutrición enteral**

PREGUNTAS	RESPUESTAS INCORRECTAS	RESPUESTAS CORRECTAS
obeso de 40 años con diagnóstico de neumonía, ha perdido el 30% de su peso corporal en los 3 meses y ahora pesa 100 kg, debería recibir	47	53
método recomendado para confirmar la posición correcta de una sonda nasogástrica en un paciente lúcido es	81	19
causa más común de diarrea en la nutrición enteral es	97	3
La yeyunostomía de alimentación se indica preferentemente por sobre la gastrostomía en todas las siguientes circunstancias, excepto	93	7
El tratamiento dietético más importante para una ileostomía de alto débito es	82	18

Al analizar las 5 preguntas de nutrición enteral, se observa que en 4 de las preguntas los porcentajes de respuestas incorrectas superan el 80% siendo la pregunta sobre la causa más frecuente de diarrea en nutrición enteral la que más respuestas incorrectas se obtuvo en los 70 participantes (97%). Solo en la pregunta sobre que tratamiento nutricional dar a un paciente obeso de 40 años con neumonía y que ha perdido peso lograron acercarse en la respuesta poco más del 50% de los participantes (53%).

**Tabla 11. Porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en nutrición parenteral**

% RESPUESTAS CORRECTAS E INCORRECTAS EN NUTRICION PARENTERAL			
	la vía de nutrición parenteral se infecta a partir de	anormalidades hepáticas en nutrición parenteral	función hipotensión arterial causa más rara en TPN
INCORRECTAS	53	81	87
CORRECTAS	47	19	13

Al analizar el porcentaje de respuestas correctas e incorrectas en las 3 preguntas de nutrición parenteral se observa que en 2 de las 3 preguntas prevalecen las respuestas incorrectas superando el 80% (81% para la pregunta sobre las causas de anomalías en la función hepática cuando se usa la nutrición parenteral y un 87% para la pregunta de cuál es la causa más rara de hipotensión arterial cuando se usa nutrición parenteral).

**Tabla 12. Nivel de conocimiento nutrición vs. Cursos de nutrición en los últimos dos años**

		Nivel de conocimiento		Total
		Bajo	Regular	
Cursos de nutrición en los últimos 2 años	No	36	11	47
	Si	14	9	23
Total		50	20	70

Chi cuadrado = 1.871  $p > 0,1$

Al cruzar el nivel de conocimiento frente a la pregunta si ha tenido curso de nutrición en los últimos dos años, encontramos que los participantes con calificación regular solo 9 de 70 tuvieron curso de nutrición en los últimos dos años, siendo predominante los participantes con bajo nivel de conocimiento y sin haber realizado curso de nutrición (47 de ellos). A pesar de estos valores, no se encontró diferencia estadísticamente significativa que evidencie una asociación entre las dos variables.

**Tabla 13. Nivel de conocimiento nutrición vs. Tuvo módulo de nutrición en la formación del posgrado**

		Nivel de conocimiento		Total
		Bajo	Regular	
Módulo nutrición formación postgrado	No	38	9	47
	Si	12	11	23
Total		50	20	70

Chi cuadrado = 6.223  $p < 0.1$



Al comparar el nivel de conocimiento con si tuvo un módulo de nutrición en el posgrado, se aprecia un resultado similar al observado en el cuadro anterior, salvo que en este caso, el número de participantes con nivel de conocimiento regular y que tuvieron un módulo de nutrición en su posgrado es de 11 de los 70 participantes lo cual se refuerza, dado que los que marcaron un conocimiento bajo y no tuvieron un módulo de nutrición asciende a 38 participantes. No se observó una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables.

**Tabla 14. Media de respuestas acertadas vs participación en grupos de soporte nutricional**

Participa (do) grupos soporte nutricional			Estadístico
no	Media		7,91
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,26
		Límite superior	8,57
si	Media		8,52
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,46
		Límite superior	9,59

IC 95% P valor 0.303

Se observa que con un intervalo de confianza del 95% el promedio de respuestas acertadas es aquellos que participaron de un grupo de soporte nutricional es mayor (8.52) versus aquellos que no han sido parte de grupos de soporte nutricional (7.91) pero sin mostrar una diferencia estadísticamente significativa (p 0.303).

**Tabla 15. Nivel de conocimiento \*participa (do) grupos soporte nutricional**

		Participa(do) grupos soporte nutricional		Total
		no	si	
nivel de conocimiento	bajo	36	14	50
	regular	11	9	20
Total		47	23	70

Chi Cuadrado 1.87 P > 0,05

De los 70 participantes, 23 formaron parte de grupos de soporte nutricional y solo 9 de ellos lograron calificación cualitativa regular vs. 11 participantes que tuvieron calificación regular sin ser parte de grupos de soporte nutricional. Se evidencia que no hay asociación estadísticamente significativa entre ser parte de un grupo de soporte nutricional y un mejor resultado cualitativo final de la prueba. ( $p < 0,05$ )

**Tabla 16. Nivel de conocimiento\*especialidad médica**

		especialidad medica		Total
		medicina interna	cirugía general	
nivel de conocimiento	bajo	36	14	50
	regular	10	10	20
Total		46	24	70

Chi cuadrado = 3,069  $p > 0.1$

Al evaluar el nivel de conocimientos según la especialidad médica donde desarrolla sus estudios de postgrado se observa que en medicina interna solo 10 de los 46 participantes obtuvieron una evaluación regular y el resto en calificación bajo. En cirugía general de 24 participantes, 10 en calificación regular y el resto en calificación baja sin observar una diferencia estadísticamente significativa que asocie estas dos variables ( $p$  valor 0.1).

**Tabla 17. Nivel de conocimiento\*año de residencia**

		año de residencia				Total
		primer año	segundo año	tercer año	cuarto año	
nivel de conocimiento	Bajo	22	15	12	1	50
	Regular	3	11	5	1	20
Total		25	26	17	2	70

Al evaluar el nivel de conocimiento según el año de residencia se observa que en los 26 residentes de segundo año, 11 obtienen una calificación cualitativa regular comparada con los residentes de primer año en donde solo 3 participantes alcanzan el nivel regular de conocimientos y en los residentes de 3 año de los 17 solo 5 alcanzaron nivel regular.

**Gráfico 7. Media de respuestas correctas según años de experiencia clínica**

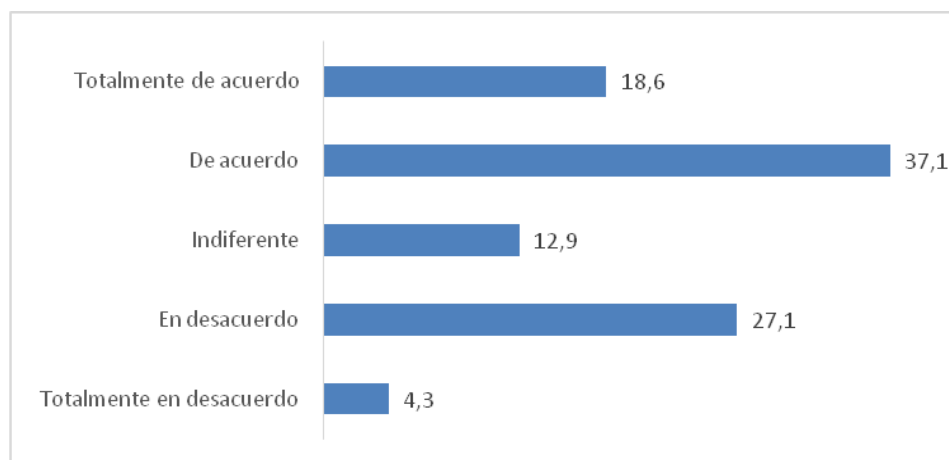


En el gráfico anterior se muestra la media de respuestas correctas según los años de experiencia clínica observándose que el promedio de respuestas acertadas es mayor en aquellos que tienen menos de un año de experiencia y aquellos que tienen entre 6 a 10 años tienen menor promedio de respuestas acertadas.

### **7.3 RESULTADOS DE LAS ACTITUDES EN NUTRICIÓN CLÍNICA**

Para evaluar las actitudes de los participantes en relación a la nutrición en los pacientes, se usó una escala tipo Likert, en la que se dicotomizaron los resultados en “actitudes positivas” aquellas que fueron contestadas como “totalmente de acuerdo, de acuerdo” y como “actitudes negativas” aquellas que fueron contestadas como “indiferentes, en desacuerdo o totalmente en desacuerdo”. Se observó en general una tendencia positiva en los diferentes ítems evaluados. Los resultados se muestran a continuación:

**Gráfico 8. Conocimientos y habilidades para identificar pacientes en riesgo de desnutrición (%)**



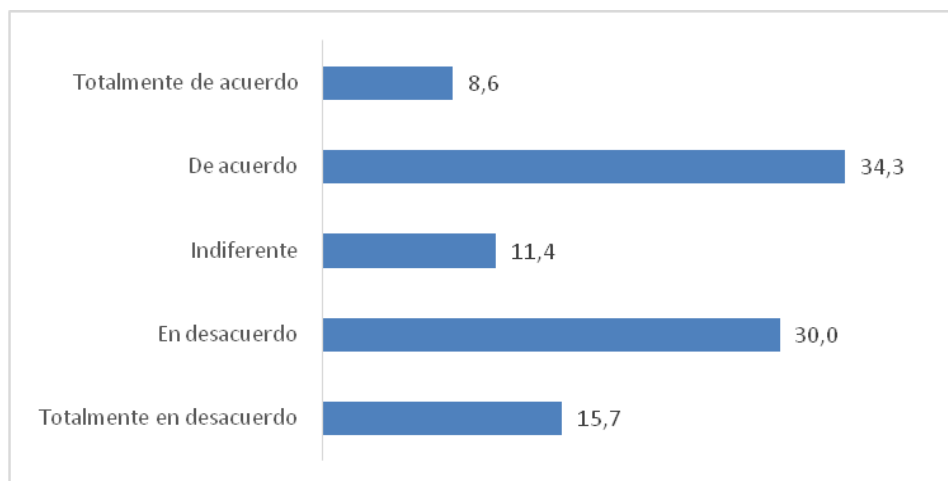
A la pregunta si tiene conocimientos y habilidades para identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición, aproximadamente el 56% de los participantes estuvo en un grado de acuerdo con esta apreciación, teniendo además un grupo de participantes que en el 31,4% tuvo un grado de desacuerdo.

**Tabla 18. Nivel de conocimiento para detectar desnutrición vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado**

		Conocimiento para detectar mal nutrición		Total
		En desacuerdo	En acuerdo	
Modulo nutrición formación postgrado	No	28	19	47
	Si	3	20	23
Total		31	39	70

Chi cuadrado = 13.55  $p < 0.05$

Al dicotomizar esta variable, entre los que muestran un grado de acuerdo y los que no lo muestran (incluyendo en este grupo los indiferentes) y cruzando con la variable si tuvo un módulo de nutrición, se encontró una asociación entre las dos variables (Chi cuadrado = 13,55), con un 28% en acuerdo con la afirmación y que han tenido módulos de nutrición.

**Gráfico 9. Capacidad de calcular las necesidades energéticas del paciente (%)**

Para la pregunta si tenía la capacidad de detectar las necesidades energéticas de los pacientes, aproximadamente el 43% de los participantes mostraron un grado de acuerdo con esta afirmación, mientras que en contraparte, un 45,7% (excluyendo los indiferentes) mostraron un grado en desacuerdo con esta afirmación.

**Tabla 19. Capacidad de calcular las necesidades energéticas del paciente vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado**

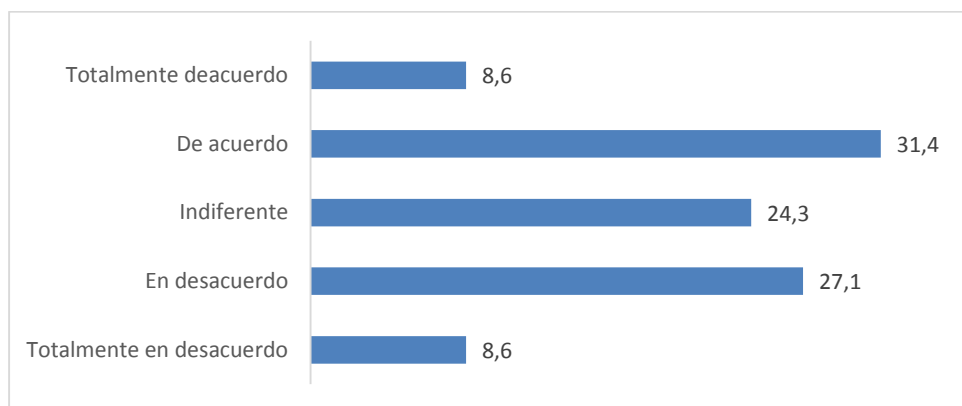
		Capacidad de calcular las necesidades energéticas del paciente		Total
		En desacuerdo	En acuerdo	
Modulo nutrición formación postgrado	No	35	12	47
	Si	5	18	23
Total		40	30	70

Chi cuadrado = 16.46  $p < 0.05$

Al realizar el mismo ejercicio que en la pregunta anterior, dicotomizando la escala tipo Likert para esta pregunta y comparando si tuvieron o no módulo de nutrición en el posgrado, se encontró que existe una asociación significativa entre las dos variables, con un 26% de los participantes que dijeron estar de acuerdo en tener capacidad de calcular las necesidades energéticas y además tuvieron módulo de formación en posgrado. El 50% de los

participantes, no estuvo de acuerdo con saber calcular la capacidad energética y tampoco haber recibido módulo de nutrición.

**Gráfico 10. Decisión sobre las intervenciones nutricionales de los pacientes**



Cuando se les preguntó a los participantes si decidían regularmente en la nutrición de los pacientes, solo un 8,6% mostró un totalmente de acuerdo, para un porcentaje de participantes en algún grado de acuerdo con esta afirmación del 40%. Destaca en esta pregunta el alto grado de indiferencia, que alcanza el 24,3%. En esta pregunta se repartió de manera muy simétrica las puntuaciones entre los que están de acuerdo y los que no lo están.

**Tabla 20. Decisión sobre las intervenciones nutricionales de los pacientes vs. tuvomódulo de nutrición y formación en posgrado**

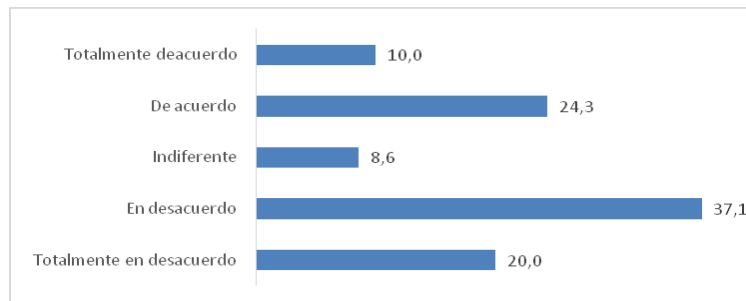
	Decisión sobre las intervenciones nutricionales de los pacientes			Total
		En desacuerdo	En acuerdo	
Modulo nutrición formación postgrado	No	34	13	47
	Si	8	15	23
Total		42	28	70

Chi cuadrado = 9.07  $p < 0.05$

Al comparar con la variable si han tenido módulo de nutrición en el posgrado, se encuentra que el 21,4% de los participantes estuvo en acuerdo en algún grado con tener decisión sobre

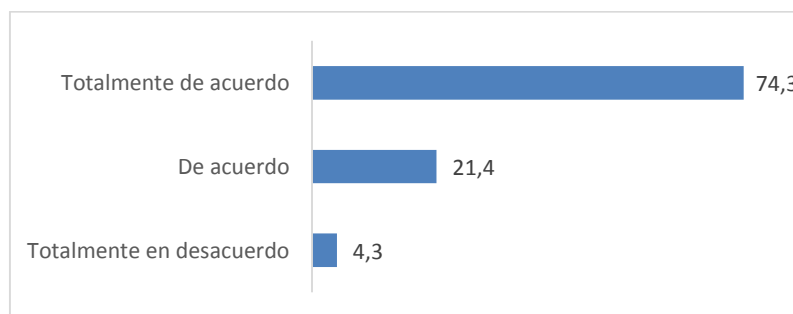
las intervenciones nutricionales en los pacientes y además tener un módulo de formación en nutrición. La asociación entre estas variables es significativa (Chi cuadrado = 9.07)

**Gráfico 11. Ha recibido información adecuada para facilitar la terapia nutricional de los pacientes (%)**



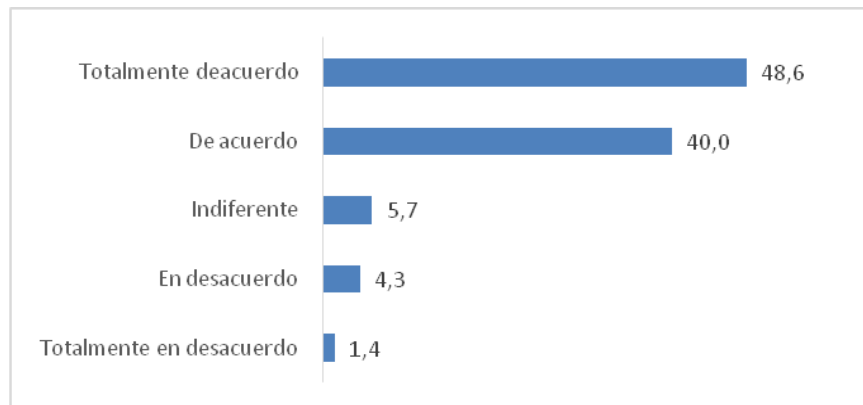
Se indago si los participantes han tenido una información adecuada para facilitar la terapia nutricional de los pacientes, a lo que la gran mayoría respondió que está en desacuerdo (37,1%), lo que se traduce en un desacuerdo de los participantes superior al 57%.

**Gráfico 12. ¿Siente que el entrenamiento en terapia nutricional sería valioso en su carrera?**



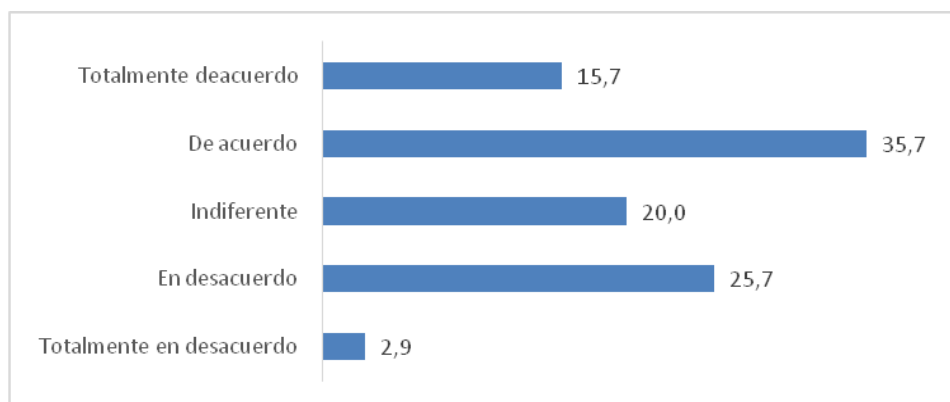
Se encontró que a la pregunta si siente que el entrenamiento en terapia nutricional sería algo bueno para su carrera, con una amplia mayoría del 74%, los participantes dijeron que si les sería valioso el tener un entrenamiento en nutrición.

**Gráfico 13. Conoce si en las instituciones donde realiza la práctica hay equipos interdisciplinarios de terapia nutricional (%)**



Para la pregunta de si tiene conocimiento que en la institución donde realiza la práctica haya equipos interdisciplinarios de terapia nutricional, aproximadamente el 89% de los participantes mostró un grado de acuerdo con esta afirmación, siendo una de las preguntas en este cuestionario con mayor respuesta positiva entre los participantes, mostrando que es un estándar entre las instituciones prestadoras de servicios de salud el poseer un equipo especializado en nutrición de los pacientes

**Gráfico 14. Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su práctica (%)**





A la pregunta si siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional, se observa un claro margen a favor de no estar de acuerdo, con un 56% de los participantes mostrando un grado de desacuerdo frente a la pregunta.

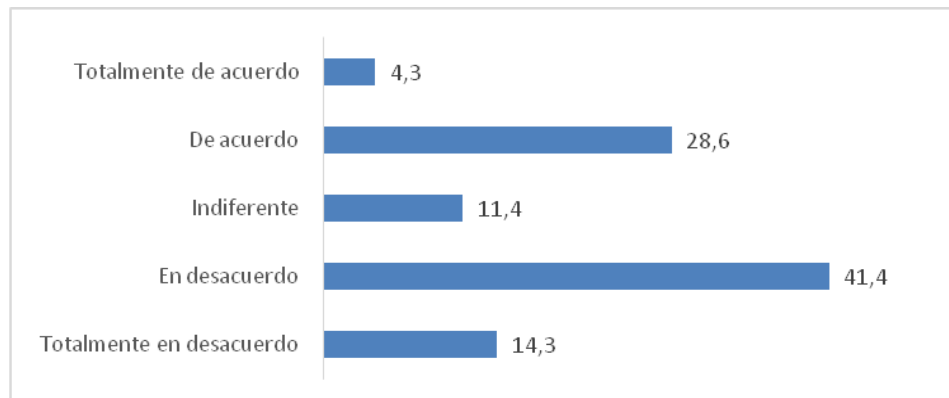
**Tabla 21. Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su práctica vs. tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado**

		Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su práctica?		Total
		En desacuerdo	En acuerdo	
Modulo nutrición formación postgrado	No	39	8	47
	Si	8	15	23
Total		47	23	70

Chi cuadrado = 16.26  $p < 0.05$

Al cruzar esta variable de manera dicotómica frente a si tuvo módulo de nutrición en su práctica, se encontró que de los que no están de acuerdo con la afirmación y no tuvieron curso de nutrición en su posgrado, alcanzaron el 55%, mientras que los que estuvieron de acuerdo y si tuvieron módulo de nutrición, fue del 21%. Existe asociación entre las dos variables.

**Gráfico 15. Siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional**



Para la pregunta si siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional, solo el 32% mostró un grado de acuerdo con esta afirmación, siendo además un número representativo del nivel de conocimientos que poseen los participantes y que se refleja en los resultados de la valoración a nivel de tópicos en la valoración anterior.

**Tabla 22. Siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional Vs Tuvo módulo de nutrición y formación en posgrado**

		Siente que tiene actitud y conocimiento suficiente en nutrición para interactuar?		Total
		En desacuerdo	En acuerdo	
Módulo Nutrición	No	30	17	47
formación postgrado	Si	4	19	23
Total		34	36	70

Chi cuadrado = 13.33  $p < 0.05$

Al dicotomizar la variable y contrastar frente a si ha recibido algún módulo de nutrición en el posgrado, se encontró que el 27% siente que tiene conocimiento suficiente en nutrición y ha tenido un módulo de nutrición, un porcentaje que es superior entre los que no tuvieron curso de nutrición y están en desacuerdo, que alcanza el 43% aproximadamente. La relación entre estas dos variables resulta significativa estadísticamente.

## 8. DISCUSIÓN

Es cada vez más evidente la necesidad de que el personal médico reciba formación en nutrición clínica, ya que el conocimiento y las actitudes desarrolladas en torno a la nutrición clínica juegan un papel fundamental en el tratamiento integral del paciente hospitalizado.

El Consejo europeo sobre nutrición clínica y atención nutricional de pacientes hospitalizados declaró que el conocimiento y educación insuficiente en nutrición en el personal que trabaja en los hospitales es un gran obstáculo para la buena atención de este tipo de personas (15).

Este estudio describe los conocimientos y actitudes de médicos residentes en medicina Interna y cirugía general en universidades del suroccidente colombiano. Se obtuvo una muestra de 70 participantes en 5 de las 6 universidades planteadas en el anteproyecto debido a la respuesta negativa por parte de una de ellas. Tampoco se aceptó la propuesta en el programa de medicina interna de una de las otras 5 universidades que participaron del estudio. El 65% de los participantes pertenecían al programa de medicina interna y el restante a cirugía general, en donde prevaleció el sexo masculino sobre el femenino, con una edad promedio de 29 años entre todos los participantes y más del 67% con 1 a 5 años de experiencia en el área clínica.

Solo una tercera parte de los participantes manifestaron tener módulo de nutrición dentro de sus programas de formación, información que concuerda con los planes curriculares de las universidades participantes. En los programas de medicina interna de las 5 universidades estudiadas no se encontraron créditos asignados a nutrición clínica en su malla curricular mientras que en cirugía general sí los tenía en el primer y segundo año de residencia.

El estudio revela que los conocimientos en nutrición clínica en los 70 participantes se encontraban en niveles “regular y bajo” según la propuesta de calificación cualitativa de la prueba. El promedio de respuestas acertadas de 8 sobre 20 preguntas es similar al reportado en el estudio de Goiburu.E., Alfonzo.L., y cols en donde encontraron que el nivel de

conocimiento del personal médico en 174 participantes de los hospitales del Paraguay fue insuficiente con un promedio de respuestas acertadas de 7, similar al encontrado en este estudio. (2)

Se observó además, que las participantes del género femenino tenían un promedio de respuestas acertadas más altas que los participantes del género masculino ( 9.31 vs. 7.76 IC 95%) información que puede estar asociada al hecho de que las mujeres se preocupan más por obtener información sobre valores nutricionales de los alimentos y suplementos así como con el rol que ejerce la mujer en el cuidado nutricional de la familia. Estos resultados concuerdan con datos obtenidos en el estudio de Holmes Rodríguez-Espinosa y Col (76) quienes evaluaron conocimientos nutricionales en 210 mujeres comparados con conocimientos nutricionales en 210 hombres observando que las mujeres tienen mejores conocimientos en temas nutricionales.

Al analizar en la prueba de conocimientos las 12 primeras preguntas que examinan el tema de valoración nutricional, como el índice de masa corporal y los cálculos calóricos en pacientes internados, se observó que hubo porcentajes de acierto entre el 79 al 99%, situación similar a la reportada por Guerrero Díaz en el 2010 en el hospital San Ignacio en Bogotá quien encontró respuestas acertadas entre el 40 y el 92% de residentes de Medicina interna (72).

Los niveles de desacierto superaron el 60% cuando se les preguntó sobre cálculos calóricos en pacientes posoperatorios: gramos de nitrógeno que necesita un paciente, gramos de proteína que equivalen a 1 gramo de nitrógeno, cantidad de calorías en los líquidos dextrosados o preguntas sobre seguimiento del estado nutricional. Esto revela que los conocimientos generales relacionados con cálculos, terapias de apoyo nutricional y seguimiento nutricional son insuficientes quizás debido a la falta de procesos adecuados de formación en temas nutricionales en el pregrado, en el postgrado o en su actividad médica diaria. También aquí los resultados concuerdan con los datos obtenidos por Guerrero Diaz

en el estudio con 40 residentes de medicina interna del Hospital San Ignacio de Bogotá en el que los porcentajes de desacuerdo en este tipo de preguntas fue mayor al 40%. (72)

El estudio también mostró que el 63% de los participantes desconoce la prevalencia de desnutrición hospitalaria a pesar de que asociaciones de nutrición como La Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE) han hecho un llamado sobre los altos índices de desnutrición hospitalaria que en ocasiones superan el un 50% (12)

En las 5 preguntas de conocimientos en nutrición enteral y en 3 de nutrición parenteral se observó un porcentaje de desacuerdo superior al 80% lo que demuestra el escaso conocimiento que tienen los médicos participantes estos tópicos. Ya Goiburú, Alfonso y cols (2006) habían reportado un promedio de respuestas acertadas en nutrición enteral tan bajo como 1 y en nutrición parenteral 0 (cero) (2)

Las variables relacionadas con la formación en temas nutricionales no impactaron en los resultados cualitativos finales de la prueba ya que ningún participante obtuvo calificación “buena o muy buena”. Los 3 programas de cirugía general que participaron del estudio tenían dentro de su malla curricular créditos educativos dedicados a la formación en temas nutricionales. En los 4 programas de medicina interna que participaron del estudio no había créditos educativos dedicados a temas nutricionales. Aunque no se pretende comparar las dos especialidades, no se observó una asociación significativa entre el resultado final y la especialidad médica. Así mismo, se evidenció que los cursos de nutrición que fueron realizados por 23 de los 70 participantes no impactaron la calificación cualitativa final. Estos resultados sugieren la necesidad de replantear los contenidos curriculares y las actividades en educación médica continuada relacionadas a la nutrición.

Se encontró que de los 70 participantes, solo 20 obtuvieron resultado cualitativo “regular” y los otros 50 tuvieron resultado “bajo”. Solo 23 residentes habían participado de grupos de soporte nutricional. Cuando se cruzó el resultado cuantitativo de la prueba con formar parte

de grupos de soporte nutricional, se observó que el promedio de respuestas acertadas fue superior en aquellos que hicieron parte de los grupos (8.52) versus aquellos que no lo fueron (7.91) pero no se observó una asociación estadísticamente significativa entre el ser parte de un grupo de soporte nutricional y el resultado final cualitativo establecido en la prueba (chi cuadrado 1.87  $p < 0.05$ ). Los grupos de soporte nutricional en los hospitales, ofrecen mejores resultados a los pacientes ya que logran disminuir el tiempo de hospitalización y obtener una mejor relación costo-efectividad (78) . Sin embargo, al hacer una evaluación individual de los participantes no se evidenció que la praxis en dichos grupos mejorara los resultados finales de los conocimientos nutricionales en la población estudiada.

Al comparar los resultados cualitativos de la prueba de conocimientos por año de residencia de las dos especialidades, se observó que los residentes de primer y segundo años obtuvieron mejores resultados que el resto de los residentes. Lo que llama la atención es que los resultados de la prueba en los residentes de tercer año no fueron mejores que los de primer y segundo año entendiendo que su formación es continua y que se esperarían mejores resultados. Esta situación es similar a la reportada por Guerrero Díaz (2010) quien mostró que cuando se evaluaban conocimientos básicos en nutrición, los residentes de primer y segundo año tenían más porcentaje de acierto con respecto a los residentes de 3 año. (72). Ana Guzmán (2013) también encontró que en el Hospital San Juan de Dios en Guatemala los médicos residentes de medicina interna de segundo año tenían mejores resultados en las pruebas de conocimientos en nutrición clínica (73). Es probable que en los últimos años se haya empezado a dar un poco más de importancia a estos temas en las generaciones más nuevas.

Al evaluar el promedio de respuestas acertadas en la prueba de conocimientos con respecto a los años de experiencia clínica, se evidenció que los participantes con menos de 1 año de experiencia obtuvieron mejores resultados que los que tenían entre 1 y 10 años de experiencia siendo este grupo la mayoría de la población estudiada (74%). Por otro lado, aquellos que tenían menos de 1 año de experiencia eran solo un 21% de la muestra. Cadena, (2014) evaluó el nivel de conocimiento en nutrición clínica de profesionales de salud en el Hospital Gineco

Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles, en Quito Ecuador encontrando que los mejores promedios de respuestas acertadas en pruebas de conocimientos en nutrición se obtenían en participantes con menos años de experiencia clínica (75).

La prueba de actitudes que constó de 8 preguntas con respuestas adaptadas a una escala tipo Likert fueron dicotomizadas para su análisis entre “tendencias positivas” (aquellas que fueron señaladas como “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”) y “negativas” (aquellas que fueron señaladas como “indiferente”, “en desacuerdo” y totalmente en desacuerdo”). Las actitudes con tendencias negativas (entendiendo tendencias negativas como el hecho de estar en algún grado de desacuerdo) estuvieron entre el 32%, 45% y 55% respectivamente. El estudio de Awad, Forbes, Herrod y Lobo, realizado en el Reino Unido en 2009 sobre conocimientos y actitudes de cirujanos en formación respecto al soporte nutricional reportó que el 25.3% de los participantes estaban en desacuerdo con tener conocimientos para identificar pacientes con desnutrición y el 66% estaban en desacuerdo con saber hacer cálculos energéticos. (74)

El 40% de los participantes del estudio estaban en algún grado de acuerdo con decidir en las intervenciones nutricionales de forma regular, dato menor al del 58,7% del estudio del Reino Unido quien no utilizó la opción “*indiferente*” lo que sugiere que los participantes de ese país deciden menos en las intervenciones nutricionales. (74)

Al preguntarles a los participantes de este estudio si recibieron información adecuada para facilitar la terapia nutricional, el 57% estaban en algún grado de desacuerdo. En el estudio del Reino Unido el 68% de los encuestados estaban en desacuerdo con esta pregunta. Esto muestra que los participantes de ambos estudios no tenían información suficiente que les permitiera hacer intervenciones nutricionales dentro de su práctica médica. (74)

Cuando se les preguntó si consideraban que la formación en nutrición durante su proceso del postgrado era valiosa, el 95% de los participantes estuvieron en algún grado de acuerdo. El estudio inglés mostró que sus participantes estaban en un 90% en algún grado de acuerdo

con esta pregunta. Es así pues que los participantes consideraron importante la formación nutricional durante su proceso de residencia médica.

Así mismo se muestra en este estudio que el 88% de los participantes conocían ya los equipos multidisciplinarios de apoyo nutricional, que mejoran notablemente la calidad, seguridad y efectividad de las intervenciones nutricionales.

Se observó además que en 7 de las 8 preguntas de actitudes hubo algún grado de indiferencia frente a los temas nutricionales, siendo los de mayor porcentaje (24%) cuando se les preguntó sobre si decidían regularmente en las intervenciones nutricionales seguido por la pregunta de si “siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional del área nutricional” (20% de indiferencia). En 1999, el Consejo Europeo (77) decidió recolectar información sobre los programas nutricionales existentes en los hospitales y una de sus conclusiones es que existía una discrepancia entre el mismo equipo de salud, acerca de quién debe ser el responsable del soporte nutricional.



## 9. CONCLUSIONES

- Con base en los resultados obtenidos, se puede decir que, sin importar la especialidad médica, la universidad donde estudia y las demás características objeto del estudio, el 29% de los participantes obtuvo calificación cualitativa regular y el 71% calificación baja. Ninguno obtuvo resultados “bueno o muy bueno” en materia de conocimientos en nutrición.
- Las variables de análisis sociodemográficas y de formación previa en temas nutricionales no mostraron un impacto significativo en los resultados de conocimientos nutricionales en la calificación cualitativa ya que ningún participante logró calificaciones buenas o muy buenas y el promedio de respuestas acertadas no superó las 8/20.
- Los participantes de primer y segundo año de residencia, con experiencia clínica menor a un año y los de género femenino obtuvieron mejor promedio de respuestas correctas.
- No hubo diferencia significativa entre los residentes con cursos, módulos o que participaron en grupos de soporte nutricional vs. los que no tenían dichas experiencias.
- La mayoría de residentes expresaron que tenían conocimientos, actitudes y criterios para tomar decisiones en materia de nutrición. Sin embargo, esta percepción no concuerda con los resultados en la prueba de conocimientos donde las calificaciones estuvieron entre “bajas y regulares”.
- Más de la mitad de los participantes consideraron que hay deficiente formación en tópicos nutricionales.
- Existe un grado de indiferencia por parte del personal médico hacia los conocimientos, diagnóstico y tratamiento en temas nutricionales.

- La situación relativa a los conocimientos en nutrición clínica de los residentes de las especialidades médicas de medicina interna y cirugía general de las universidades del suroccidente colombiano es muy pobre. Sin embargo, son un reflejo de la situación en muchos otros países del mundo y debe hacerse un llamado para corregir estas deficiencias en aras de mejorar la calidad de la atención de los pacientes hospitalizados.

## 10. RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones posteriores aleatorizando la muestra para aumentar el nivel de confiabilidad de los resultados.
- Realizar investigaciones futuras de tipo cualitativas que permitan analizar las actitudes de los participantes.
- Relacionar en investigaciones futuras sobre los conocimientos y actitudes respecto a las prácticas médicas de los participantes.
- Revisar los contenidos programáticos en temas relacionados con la nutrición clínica.
- Con los resultados obtenidos es necesario realizar un trabajo de sensibilización a las universidades y sus estudiantes sobre la importancia del conocimiento en nutrición para la atención clínica integral.
- Las diferentes asociaciones científicas que manejan temas nutricionales deberían vincularse activamente con las universidades formadoras de talento humano en salud para desarrollar actividades académicas encaminadas a mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas en nutrición clínica.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Juárez Villalobos, G., Vences Esparza, A., Moreno García, D. La formación del profesional de la salud pública y nutrición: la experiencia de una universidad pública del norte de México. [Internet] 2015. [citado el 5 noviembre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/8125>
2. Goiburú ME., et al. Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay. Re. Nutr. Hosp. [Internet] 2006. [citado el 5 noviembre de 2015]; 21(5): 591-95. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112006008800005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006008800005).
3. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. [Internet]. 2010.[citado el 5 noviembre 2015]Recuperado a partir de: [www.icbf.gov.co/ENSIN2010](http://www.icbf.gov.co/ENSIN2010).
4. Waitzberg DL, Correia MI, et al. Total nutritional therapy: a nutrition education program for physicians. Nutr Hosp. [Internet] 2004. [Citado el 10 noviembre 2016]; 19(1): 28-33. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112004000100006&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112004000100006&script=sci_arttext)
5. Chamberlain, VM.; Mays, MH; Cummings, MN. Competencies in nutrition that US medical students should acquire. AcadMed, [Internet]. 1989 [Citado el 10 noviembre 2016]; 64(2):95-8. Recuperado a partir de:[http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/1989/02000/Competencies\\_in\\_nutrition\\_that\\_U\\_S\\_medical.14.aspx](http://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/1989/02000/Competencies_in_nutrition_that_U_S_medical.14.aspx)
6. Salvadó, JS. La enseñanza de la nutrición en las facultades de medicina. Nutrición Clínica y Diethosp. [Internet]. 1999 [Citado el 10 diciembre 2016];19(6):24-36. Recuperado a partir de: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3385.pdf>
7. LO, Clifford. Integrating nutrition as a theme throughout the medical school curriculum. Am J ClinNutr. [internet] 2000 Sep. [Citado el 1 diciembre 2016]; 72(3):882S-9S. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10966917>

8. Pineda JC de la Cruz Castillo, et al. Declaración de Cancún: declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. *NutrHosp*, [Internet] 2008 [Citado el 1 diciembre 2016]; 23(5):413-7. Recuperado a partir de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n5/especial.pdf>
9. Prevención de la malnutrición o desnutrición. Guía técnica “buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud. [Internet] [Citado en 2016] Recuperado a partir de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/prevenir-la-malnutricion-o-desnutricion.pdf>.
10. Cárdenas Zuluaga D. El papel del médico en la nutrición. *Rev Sal Bos*. [Internet] 2011 Nov. [Citado en 2016]; 1 :( 2).Págs.55-62. Recuperado a partir de: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n5/especial.pdf>
11. Hasted CH. Toward standardized training of physicians in clinical nutrition. *Am J Clin Nutr*. [Internet] 1992 [Citado en 2016]; 56:1-3. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1609746>
12. Waitzberg DL, Ravacci GR, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. *NutrHosp*. [Internet] 2011[Citado en 2016];26(2):254-264. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n2/03\\_revision\\_01.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n2/03_revision_01.pdf)
13. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. [Internet] La ENSIN 2010 [Citado en 2016]. Recuperado a partir de: [www.icbf.gov.co/](http://www.icbf.gov.co/)
14. Singh H, Watt K, Veitch R, Cantor M, Duerksen DR. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients: are housestaff identifying the malnourished patient? *Nutrition*. 2006; 22(4):350-4.
15. Abdollahi M., Houshiarrad A., Abtahi M., Esmaeli M., Pouraram H., Khoshfetrat M.R, et al. The nutrition knowledge level of physicians, nurses and nutritionists in some educational hospitals. *Journal of Paramedical Sciences*, [Internet] 2013. [Citado en 2016]; 4.Abdollahi. Recuperado a partir de: <http://journals.sbm.ac.ir/jps/article/view/4151>
16. Green R, Miller JW. Folate deficiency beyond megaloblastic anemia: hyperhomocysteinemia and other manifestations of dysfunctional folate status

- Seminematol [Internet] 1999 Ene. [Citado en 2016]; 30:47-64. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9930568>
17. Roediger WE. Famine, fiber, fatty acids, and failed colonic absorption: Does fiber fermentation ameliorate diarrhea? JPEN J Parenter Enteral Nutr. [Internet] 1994 [Citado en 2016]; Jan-Feb; 18(1):4-8. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8164301>
  18. Nightingale JM, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. ClinNutr. [Internet] 1999 [Citado en 2016]; 18(1), 23-7. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10459081>
  19. Sánchez L, García Lorda P, Bulló M, Balanza R, Megias I, & Salas-Salvadó J. La enseñanza de la nutrición en las facultades de Medicina: situación actual. NutrHosp [Internet] 2003 [Citado en 2016]. 18(3), 153-8. Recuperado a partir de: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3385.pdf>
  20. Mark H. DeLegge MD1, Sharon Alger-Mayer MD2, Charles W. Van Way III MD3, Leah Gramlich MD4. Specialty Residency Training in Medical Nutrition Education History and Proposal for Improvement. Journal of parenteral & enteral Nutrition.
  21. Ruiz AC, Sanguinetti JM., Beltrame A. Evaluación de los conocimientos y prácticas de soporte nutricional (SN) en médicos de terapia intensiva (TI). Enferm. glob. [Internet] 2009 Jun [Citado en 2016]; No.16 Murcia. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009002200112](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009002200112)
  22. Goiburu-Bianco M, Jure-Goiburu M.M, Bianco-Cáceres H.F, Lawes C, Ortiz C, & Waitzberg D.L. Nivel de formación en nutrición de médicos intensivistas: Encuesta en hospitales públicos de Asunción. NutrHosp. [Internet] 2005 [Citado en 2016]; 20(5), 326-330. Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009002200112](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009002200112)
  23. Cárdenas D. Evaluación de los conocimientos y las actitudes en nutrición de los estudiantes de pregrado y posgrado de la facultad de medicina de la Universidad El Bosque. RNMC 2010; 2 (1): 4-7.

24. Definición de actitud – conocimientos – practicas. Qué es, Significado y Concepto [Internet]. [Citado en 2016] Recuperado a partir de: <http://definicion.de/actitud/practicas/conocimientos#ixzz47Dlh1ImN>.
25. Bragaña S, et al. Para alimentar la memoria. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de la República, Montevideo: Ediciones Universitarias. 2008p21.
26. Kac G, García J. Epidemiología de la desnutrición en Latinoamérica: situación actual. Nutr. Hosp. [Internet] 2010 Oct [Citado en 2016]; 25 supl.3 Madrid Recuperado a partir de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010009900008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010009900008)
27. Recogida de métodos cuantitativos. Ejemplo de encuestas CAP. [Internet] PAG 5. Recuperado a partir de: [https://issuu.com/medecinsdumonde/docs/mdm\\_guia\\_encuesta\\_cap\\_2011](https://issuu.com/medecinsdumonde/docs/mdm_guia_encuesta_cap_2011)
28. Organización de las naciones unidas (OMS). Nutrición. [Internet].Temas de salud. [Citado en 2016] Recuperado a partir de: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>.
29. Adix.org. Conceptos generales en nutrición. [Internet]. [Citado en 2016]. Recuperado a partir de:[http://adix.org/nutricin%20clinica/conceptos\\_generales\\_de\\_nutricion\\_clinica.pdf](http://adix.org/nutricin%20clinica/conceptos_generales_de_nutricion_clinica.pdf).
30. Halsted CH. Clinical nutrition education—relevance and role models.Am J ClinNutr [Internet] 1998 Feb [Citado en 2016]; 67: 192–6. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9459365>
31. Hasted CH. Toward standardized training of physicians in clinical nutrition. Am J ClinNutr. [Internet]1992 [Citado en 2016]; 56: 1-3. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1609746>
32. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Salud Pública y Nutrición. NutrClín. [Internet]. [Citado en 2016] Facultad de Salud y Nutrición. Recuperado a partir de: [http://www.faspyn.uanl.mx/planes/lic\\_nutricion/campos\\_trabajo/nutricion\\_clinica.html](http://www.faspyn.uanl.mx/planes/lic_nutricion/campos_trabajo/nutricion_clinica.html).
33. Saz Peiro P. Valoración del Estado Nutricional. Medicina naturista. [Internet] [Citado en 2016] Recuperado a partir de: [http://www.unizar.es/med\\_naturista/Valoracion.pdf](http://www.unizar.es/med_naturista/Valoracion.pdf).
34. Mahan, LK., Escott-Stump, S., Raymond, JL. Krause dietoterapia. Elsevier. 2013

35. Ramos GR. Desnutrición. Recuperado a partir de: Loredó AA. Medicina interna pediátrica. México: McGraw-Hill Interamericana; 1996.
36. Unidad de Apoyo Nutricional del Hospital Universitario Vall d'Hebron, Passeig Vall d'Hebron: Barcelona España, Clin Nutr, 2004 Oct [citado 2015 Jul 11]; 23 (5): 1016-1024. PubMed
37. Gómez F. Desnutrición. Salud pública de México. [Internet] 2003 Ene. [Citado en 2016]; 45, 576-582. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003001000014](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003001000014)
38. Pérez Porto J. Definición de desnutrición. Qué es, Significado y Concepto. [Internet] [Citado en 2016] Recuperado a partir de: <http://definicion.de/desnutricion/#ixzz48DU4PAkS>.
39. Ricardo Monti G. Desnutrición hospitalaria: una patología subdiagnosticada. Rev. Asoc. Méd. Argent. [Internet] 2008 Dic [Citado en 2016]; 121(4):25-28. Recuperado a partir de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=520072&indexSearch=ID>
40. Gómez F. Desnutrición. Salud pública de México. [Internet] 2003 Ene. [Citado en 2016]; 45p579. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342003001000014](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003001000014)
41. Vásquez R, Rodríguez FG. Desnutrición. Rev Hon Ped. [Internet] 1967-7 [Citado en 2016]; Vol3-2. Recuperado a partir de: [www.bvs.hn/RHP/pdf/1967/pdf/Vol3-2-1967-7](http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1967/pdf/Vol3-2-1967-7)
42. Márquez González H, García Sámano VM, Caltenco Serrano M, García Villegas E.A, Márquez Flores H & Villa Romero AR. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. El Residente, [Internet] 2012 [Citado en 2016]. 7(2), 59-69. Recuperado a partir de: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=37426>



43. Benet ML, Domènech IR. Desnutrición hospitalaria. [Internet] Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado a partir de: [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Nutricio/Desnutricion\\_hospitalaria/Desnutricion\\_hospitalaria\\_\(Modulo\\_1\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Nutricio/Desnutricion_hospitalaria/Desnutricion_hospitalaria_(Modulo_1).pdf)
44. Organización Panamericana de la Salud. La renovación de la atención primaria en Salud en las Américas. Rev Cubana Salud Pública [Internet] 2009 Oct-Dic.[Citado en 2016]; 35(4) Ciudad de La Habana. Recuperado a partir de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662009000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000400004)
45. Lozano MJ., González AS. Actualización en obesidad. *Cuadernos de atención primaria*, 17(2), 101-7. 2010
46. Mönckeberg B.F, Muzzo B.S. La desconcertante epidemia de obesidad. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2015 Mar [citado 2016 Oct 15]; 42(1): 96-102. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182015000100013&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000100013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182015000100013>.
47. Serra Magem L, Ribas Barba L, Aranceta Bartrina J, Pérez Rodríguez C, Saavedra Santana P, et al. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del estudio enKid(1998-2000). *Med Clin (Barc)* 2003; 121:725-32
48. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2007;128 (5): 184-96
49. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med*. 2002;162:1867-72.
50. Mafong D, Henry R. Exenatide as a treatment for diabetes and obesity: implications for cardiovascular risk reduction. *Curr Atheroscler Rep*. 2008; 10:55-60
51. Ministerio de Educación Nacional. Decreto No. 1295. "Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior". [Citado el 20 de abril de 2010]. Recuperado a partir de: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430\\_archivo\\_pdf\\_decreto1295.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf)

52. Reyes Duque G, Ortiz Monsalve L. Sistema de Residencias Médicas en Colombia: Marco conceptual para una propuesta de regulación. [Internet] Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud. Bogotá D.C, enero de 2013. [Citado en 2016] Recuperado a partir de: [enhttps://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/Documento%20de%20Residencias%20M%C3%A9dicas\\_versi%C3%B3n%206%20\(2\).pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/Observatorio%20Talento%20Humano%20en%20Salud/Documento%20de%20Residencias%20M%C3%A9dicas_versi%C3%B3n%206%20(2).pdf).
53. Reyes H. ¿Qué es medicina interna? Rev. Méd Ch. [Internet] 2006 [Citado en 2016] 134(10), 1338-1344. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872008001100020](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100020)
54. CsendesJuhasz,Attila. ¿Qué es la Cirugía General?Cuad. cir. (Valdivia). [Internet]. 2007[citado 16 Julio 2016]; vol.21, no.1 p.09-10. Recuperado a partir de: <[http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-28642007000100001&lng=es&nrm=iso](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-28642007000100001&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0718-2864.
55. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud. [Citado 31 Marzo 2016]Recuperado a partir de: <http://www.who.int/es/>.
56. República de Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política De Colombia 1991. Bogotá DC. 1991. Recuperado a partir de: 84 <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/1547471/CONSTITUCIONInterior.es.pdf/8b580886-d987-4668-a7a8-53f026f0f3a2>
57. República de Colombia. El congreso de la república. Ley Estatutaria No. 1751. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Bogotá DC. El congreso. Diario Oficial 49427 [Citado en febrero 16 de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=60733>
58. República de Colombia. El Congreso de la República. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Bogotá DC. El congreso. [Citado en 2014]. Recuperado a partir de: [http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar\\_documento?p\\_tipo=06&p\\_numero=1753&p\\_consec=42117](http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=06&p_numero=1753&p_consec=42117)
59. República de Colombia. El Congreso de la República. Ley 1355 De 2009 Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a

- esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. Bogotá DC. El congreso. Diario Oficial No. 47.502 [Citado el 14 de octubre de 2009]. Recuperado a partir de: [http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1355\\_2009.htm](http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1355_2009.htm)
60. República de Colombia. Ministerio De La Protección Social. Decreto Número 1011 De 2006. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá DC. MinPro Social. Diario Oficial 46230 de abril 03 de 2006 Recuperado a partir de: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf)
  61. Zamudio T. Código de Nüremberg [Internet]. Muerte.bioetica.org. [Citado el 19 Octubre 2015] Recuperado a partir de: <http://muerte.bioetica.org/legis/nuremberg.htm>.
  62. SEÚL, Corea, 59ª Asamblea General. Declaración de Helsinki de La Asociación Médica Mundial, establece los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; Corea: Asamblea Médica Mundial, [Consultado en 2008]. Recuperado a partir de: [https://docs.google.com/presentation/d/1inuY4WI\\_cFa4qJ9pI5kaJEd8W1v9WiyNuiTQJqdSFk0/edit?pli=1](https://docs.google.com/presentation/d/1inuY4WI_cFa4qJ9pI5kaJEd8W1v9WiyNuiTQJqdSFk0/edit?pli=1)
  63. Organización de las Naciones Unidas. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos [Internet] 1st ed. París: UNESCO; 2005 [Citado 30 Octubre 2015]. Recuperado a partir de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001428/142825s.pdf#page=85>.
  64. Informe Belmont. Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación. Reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento. Recuperado a partir de: <https://www.etsu.edu/irb/Belmont%20Report%20in%20Spanish.pdf>
  65. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución N° 008430 De 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C. octubre de 1993. Recuperado a partir de: [http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite\\_de\\_etica/Res\\_\\_8430\\_1993\\_-\\_Salud.pdf](http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf)

66. República de Colombia. El Congreso de la República. Ley 23 de 1981. Por la cual se dictan normas en materia de ética médica. Bogotá DC. El congreso Diario Oficial No. 35.711 de 27 de febrero de 1981. Recuperado a partir de: [http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY\\_23\\_DE\\_1981.pdf](http://www.archivogeneral.gov.co/sites/all/themes/nevia/PDF/Transparencia/LEY_23_DE_1981.pdf)
67. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos [Internet]. 1st ed. París: UNESCO; 2005. [Citado 30 Octubre 2015] Recuperado a partir de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001428/142825s.pdf#page=85>
68. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución N° 008430 De 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C. octubre de 1993. Recuperado a partir de: [http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite\\_de\\_etica/Res\\_\\_8430\\_1993\\_-\\_Salud.pdf](http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Res__8430_1993_-_Salud.pdf)
69. Goiburu M, et al. Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguay. NutrHosp. [Internet] 2006 [Citado en 2016];21(5):591-5. Recuperado a partir de: <http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/3106/BannerFK-lent.swf>
70. Danilo Andriatti P, et al. Conhecimentos e actitudes de cirurgiões frente aos conceitos de terapia nutricional. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet] 2013 [Citado en 2016]; 40(5): 409-419. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000500011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000500011)
71. Susan Welch, John C. Comer. Quantitative methods for public administration: techniques and applications. 2 ed. Michigan: Dorsey Press; 1988.
72. Guerrero Díaz, I. G. Actitud y conocimientos de los médicos residentes de medicina interna de la Pontificia Universidad Javeriana en el Hospital Universitario San Ignacio frente a los temas de nutrición en la práctica clínica (Bachelor's thesis). [Citado en 2010].
73. Guzmán, I. M. Conocimiento, actitudes y prácticas sobre nutrición clínica en los médicos Residentes de los postgrados de Pediatría y Medicina Interna del Hospital General San Juan de Dios. Guatemala universidad rafaellandívar. [Internet] [Citado en 2013]

Recuperado a partir de: [biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/15/Herrarte-Ana.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/15/Herrarte-Ana.pdf). el 6 enero de 2018.

74. Awad Sherif, Herrod Philip, Forbes Ewan, Lobo Dileep. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: Food for thought. *ClinicalNutrition* (19): 243 – 8.) [Citado en 2009].
75. Cadena, M. C. Nivel de Conocimiento en Nutrición Clínica de Profesionales de Salud en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles. (Nutrición Humana), Universidad San Francisco de Quito, Ecuador. (2014).
76. Rodríguez-Espinosa, H., Restrepo-Betancur, L. F., Deossa-Restrepo, GC. Conocimientos y prácticas sobre alimentación, salud y ejercicio en universitarios de Medellín-Colombia. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 2016. 17(1), 36-54. 2016
77. Beck A, Balkans U, Camilo M, Fürst P, Gentile M, Hasunen K, et al. Practices in relation to nutritional care and support-report from the Council of Europe. *ClinicalNutrition*. 2002;21:351-4.
78. Savino, P. Desnutrición hospitalaria: grupos de soporte metabólico y nutricional. *Revista Colombiana de Cirugía*, 2012. 27(2)

## 12. ANEXOS

### Anexo A. Consentimiento informado

GRUPO DE INVESTIGACIÓN \_\_\_\_\_

#### INVESTIGACIÓN:

**Conocimiento y Actitudes de Médicos Residentes en Medicina Interna y Cirugía General con respecto a la Nutrición Clínica en 6 Universidades del Suroccidente Colombiano y Eje Cafetero**

Ciudad y fecha: \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ una vez informado sobre los propósitos, objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en esta investigación y los posibles riesgos que se puedan generar de ella, autorizo a \_\_\_\_\_, Estudiante de la Universidad Autónoma de Manizales, para la realización de las siguientes encuestas:

1. Información sociodemográfica
2. Prueba de Conocimientos
3. Prueba de actitudes

Adicionalmente se me informó que:

- **Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, estoy en libertad de retirarme de ella en cualquier momento.**
- **No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto de investigación.**
- Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente. Esta información será archivada en papel y medio electrónico. El archivo del estudio se guardará en la Universidad Autónoma de Manizales bajo la responsabilidad de los investigadores.
- Puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros u otras instituciones educativas.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

\_\_\_\_\_  
Firma

Documento de identidad \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Huella Índice derecho:

HUELLA

Proyecto aprobado por el comité de Bioética de la UAM, según consta en el acta No xx de xxx de 20xx

## HOJA 2

Si usted es residente de Medicina interna o Cirugía general, queremos invitarlo a participar voluntariamente en un estudio de investigación titulado: Conocimiento 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 que será realizado por docentes y maestrantes del programa de Salud Pública de la Universidad Autónoma de Manizales.

El estudio intenta caracterizar los conocimientos y actitudes de los médicos con relación a la nutrición clínica. Se evaluarán los residentes en estas especialidades que pertenezcan a la Universidad del Valle, Universidad del Cauca, Universidad Libre seccional Cali, Universidad de Caldas, Universidad Tecnológica de Pereira

Para el estudio, los participantes diligenciarán tres encuestas: la primera contendrá preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, la segunda con relación a los conocimientos que tienen en el tema de nutrición clínica y la tercera sobre sus actitudes hacia esta área temática. La duración de la entrevista será solo la necesaria para tomar los datos ya mencionados sin generar riesgos para su salud ya que no hay intervenciones que lo sometan a tal situación y su participación será de gran ayuda para resolver nuestra pregunta de investigación.

Lo que se espera es Conocer la situación en cuanto a conocimientos médicos en nutrición clínica, valorar esos resultados tanto de forma cuantitativa y correlacionar los resultados de las pruebas con los programas académicos y sus contenidos en nutrición clínica. Se quiere también reconocer las actitudes positivas más rescatables basadas en la prueba Likert como también las actitudes negativas que permitan hacer análisis que lleven a sugerencias en pro de mejorar los conocimientos en nutrición.

## Anexo B. Herramienta de evaluación

### SECCION A: DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**SEXO:** MASCULINO: \_\_\_\_ FEMENINO: \_\_\_\_

**CIUDAD DE ORIGEN:** \_\_\_\_\_

**ESPECIALIDAD MÉDICA EN LA CUAL REALIZA SUS ESTUDIOS:**

MEDICINA INTERNA: \_\_\_\_ CIRUGIA GENERAL: \_\_\_\_

**NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DONDE DESARROLLA SUS ESTUDIOS DE POSTGRADO:** \_\_\_\_\_

**AÑO DE RESIDENCIA:** 1 año: \_\_\_\_ 2 año: \_\_\_\_ 3 año: \_\_\_\_

**AÑO DE GRADUACION DE PREGRADO:** \_\_\_\_\_

**AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA CLINICA ANTES DE INGRESAR A LA RESIDENCIA MÉDICA:**

- A. MENOS DE 1 AÑO
- B. DE 1 A 5 AÑOS
- C. DE 6 A 10 AÑOS
- D. MAS DE 10 AÑOS

**¿HA TENIDO CURSOS O CAPACITACIONES EN NUTRICION EN LOS ULTIMOS 2 AÑOS?**

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

Si la respuesta es sí cuantas horas ha recibido en formación: \_\_\_\_\_

**¿DENTRO DE SU FORMACIÓN MÉDICA ESPECIALIZADA TIENE MÓDULO DE NUTRICIÓN?**

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

**¿PARTICIPA O HA PARTICIPADO DE GRUPOS DE SOPORTE NUTRICIONAL EN DONDE TENGA INTERACCIÓN MULTIDISCIPLINARIA?**

Si: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_



**Anexo C. Sección B: Evaluación de conocimientos**

*Por favor señale con un círculo o una X su respuesta.*

*Marque solo una respuesta.*

<p><b>1. ¿Cuántas calorías hay en un gramo de proteína, grasa y carbohidrato respectivamente?</b></p>	<p>a) 5,9,7 b) 9,4,4 c) 7,9,5 d) 4,9,4 e) 5,7,9</p>
<p><b>2. ¿Aproximadamente cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg internado?</b></p>	<p>a) 500 b) 10.000 c) 2.000 d) 5.000 e) 10</p>
<p><b>3. ¿Aproximadamente cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg postoperado y febril?</b></p>	<p>a) 2.000 b) 500 c) 10.000 d) 5.000 e) 10</p>
<p><b>4. ¿Aproximadamente cuántos gramos de nitrógeno por día necesitaría un hombre de 70 kg internado?</b></p>	<p>a) 120 b) 52 c) 12 d) 520 e) 1.200</p>
<p><b>5. ¿Cuántos gramos de proteína son equivalentes a un gramo de nitrógeno?</b></p>	<p>a) 1,75 b) 15,50 c) 32,75 d) 90,65 e) 6,25</p>

<p><b>6. ¿Cuántas calorías hay en un litro de dextrosa al 5%?</b></p>	<p>a) 2.000 b) 6.000 c) 600 d) 200 e) 20</p>
<p><b>7. ¿En qué unidades se mide el índice de masa corporal (IMC)?</b></p>	<p>a) kg/m b) m/kg<sup>2</sup> c) m/kg d) kg/m<sup>2</sup> e) kg</p>
<p><b>8. ¿Cuál es el rango normal/aceptable de IMC?</b></p>	<p>a) 4-10 b) 19-25 c) 24-30 d) 29-35 e) 8-15</p>
<p><b>9. La prevalencia de desnutrición en la mayoría de los hospitales del Latinoamérica es alrededor de:</b></p>	<p>a) 2% b) 80% c) 8% d) 15% e) 50%</p>
<p><b>10. ¿Qué % de pérdida de peso (en los últimos 3 meses) es sugestiva de malnutrición?</b></p>	<p>a) 2 b) 10 c) 20 d) 40 e) 60</p>
<p><b>11. ¿Cómo se calcula el % de pérdida de peso? Ph = peso habitual Pa = peso actual</b></p>	<p>a) <math>(Ph - Pa / Ph) \times 100</math> b) <math>(Pa - Ph / Ph) \times 100</math> c) <math>(Ph - Pa / Pa) \times 100</math> d) <math>(Pa - Ph / Pa) \times 100</math> e) <math>(Ph - 100) / Pa</math></p>

<p><b>12. Un indicador pobre del seguimiento del estado nutricional es:</b></p>	<p>a) IMC b) % pérdida de peso c) Fuerza de la mano d) Albúmina e) Peso</p>
<p><b>13. Un hombre obeso de 40 años es ingresado con diagnóstico de neumonía, ha perdido el 30% de su peso corporal en los 3 meses anteriores a su admisión y ahora pesa 100 kg, debería recibir inicialmente:</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>14. El método recomendado para confirmar la posición correcta de una sonda nasogástrica en un paciente lúcido es:</b></p>	<p>a) Radiografía abdominal b) Ruidos hidroaéreos en estómago c) Radiografía de tórax d) Aspiración de ácido gástrico. e) Confirmación endoscópica</p>
<p><b>15. La causa más común de diarrea en la nutrición enteral es:</b></p>	<p>a) Alta osmolaridad de la fórmula. b) Antibióticos c) Lactosa d) Contaminación de la fórmula e) Infusión rápida</p>
<p><b>16. La yeyunostomía de alimentación se indica preferentemente por sobre la gastrostomía en todas las siguientes circunstancias, excepto:</b></p>	<p>a) Hernia hiatal b) Post-cirugía abdominal c) Daño cerebral d) Esclerosis múltiple e) Post-esofagectomía</p>
<p><b>17. El tratamiento dietético más importante para una ileostomía de alto débito es:</b></p>	<p>a) Aumentar aporte de líquidos. b) Aportar suplementos salinos c) Aportar Fibra d) Disminuir aporte de líquidos y fibra e) Administrar loperamida</p>

<p><b>18. Las vías de nutrición parenteral se infectan más comúnmente a partir de:</b></p>	<p>a) Sitio de salida b) Línea de conexión c) Orina d) Dientes e) Bolsa de alimentación parenteral</p>
<p><b>19. Las anomalías de la función hepática en pacientes con nutrición parenteral están relacionadas más comúnmente a:</b></p>	<p>a) Alimentación alta en carbohidratos b) Alimentación alta en lípidos c) Pocas calorías d) Infección de vías urinarias e) Alimentación continua</p>
<p><b>20. Un paciente con nutrición parenteral hace hipotensión repentinamente. Esto se debe raramente a una de las siguientes opciones:</b></p>	<p>a) Hipoglicemia b) Hiperglicemia c) Embolismo aéreo d) Septicemia e) Embolismo pulmonar</p>

<p style="text-align: center;"><b>RESPUESTAS</b></p>	
1	D
2	C
3	A
4	C
5	E
6	D
7	D
8	B
9	E
10	B
11	A
12	D
13	B
14	D
15	B
16	D
17	D
18	B
19	A
20	B

### Anexo D. Sección C: Evaluación de actitudes

1. ¿Tengo conocimientos y habilidades suficientes para identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

2. ¿Soy capaz de calcular las necesidades energéticas diarias y el apoyo nutricional de mi paciente?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

3. ¿Decido regularmente en las intervenciones nutricionales de mis pacientes?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

4. ¿He recibido la información adecuada (por ejemplo, directrices) para facilitar la terapia nutricional de mis pacientes?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

5. ¿Siento que el entrenamiento en terapia nutricional sería valiosa en mi carrera?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

6. ¿Conoce si en las instituciones donde realiza sus prácticas clínicas hay equipos multidisciplinario de terapia nutricional?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE DESACUERDO EN		1

7. ¿Siente que tiene conocimientos adecuados en terapia nutricional?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1

8. Siente que tiene la actitud y los conocimientos necesarios para interactuar con el profesional de nutrición en su sitio de práctica?

	OPCION RESPUESTA	SEÑALE	CALIFICACION
A)	TOTALMENTE DEACUERDO		5
B)	DE ACUERDO		4
C)	INDIFERENTE		3
D)	EN DESACUERDO		2
E)	TOTALMENTE EN DESACUERDO		1