

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Salud Pública

“Nivel de Conocimiento en Nutrición Clínica de Profesionales de Salud en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles”

María Cristina Cadena Laso

MSc. Alexandra Jaramillo, directora de trabajo de titulación

Trabajo de titulación presentado como requisito para la obtención del título de Licenciada en
Nutrición Humana

Quito, Diciembre 2014

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Ciencias de la Salud**

HOJA DE APROBACION DE TESIS

“Nivel de Conocimiento en Nutrición Clínica de Profesionales de Salud en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles”

María Cristina Cadena

Alexandra Jaramillo, MSc.
Directora del Trabajo de Titulación

Megan Patton, PhD
Miembro del Comité Tesis

María José Villacreses, ND
Miembro del Comité de Tesis

Fernando Ortega, MD., MA., PhD
Decano del Colegio de Salud Pública

Quito, 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: María Cristina Cadena Laso

C. I.: 1715690366

Fecha: Quito, Diciembre 2014

Resumen

La intervención nutricional es un componente fundamental para la mejoría, prevención y control de desnutrición de pacientes hospitalizados. Un tratamiento nutricional inadecuado puede causar desnutrición terciaria, la cual fomenta el incremento de complicaciones y mortalidad de los pacientes. Dentro de los obstáculos de la intervención nutricional de pacientes hospitalizados está la falta de conocimiento y practica nutricional por parte del personal de salud. Según las competencias, funciones y ámbitos de desempeño, el Nutricionista Clínico está calificado para realizar una evaluación, terapia nutricional y llevar a cabo el manejo del servicio de alimentación del hospital para disminuir la prevalencia de desnutrición en pacientes. Por lo tanto, es fundamental que un profesional en nutrición clínica conforme el equipo de salud, promoviendo y garantizando el derecho de una alimentación adecuada y mejora del estado nutricional.

Abstract

Nutritional intervention is an essential component for improvement, prevention and control of malnutrition in hospitalized patients. An inadequate nutritional treatment can lead to tertiary malnutrition, which increases complications and mortality rates in patients. The main obstacle of nutritional intervention in hospitalized patients is the lack of nutritional knowledge and practices by health workers. According main functions and performance areas a Clinical Nutritionist is qualified to perform a nutritional assessment and treatment, and manage food service at the hospital to reduce the prevalence of malnutrition in patients. Therefore it is essential that a professional in clinical nutrition forms part of the health team, promoting and ensuring the right for adequate food and improved nutritional status.

Tabla de contenido

Resumen	5
Abstract	6
INTRODUCCIÓN	12
Antecedentes	12
Justificación	13
REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
Nutricionista clínico	16
Definición	16
Objetivo del trabajo del nutricionista clínico	16
Funciones	17
Competencias	19
Consenso del trabajo del nutricionista clínico	19
Médicos y estudiantes de medicina	21
Enfermería	22
Químico-farmacéuticos	22
Desnutrición hospitalaria	23
Concepto de malnutrición	23
Consecuencias de la desnutrición en el paciente hospitalizado	24
OBJETIVOS	26
Objetivo general	26
Objetivos específicos	26
HIPÓTESIS	26
METODOLOGÍA	27
Diseño de proyecto	27
Tipo de estudio	27
Universo y muestra	27
Variables	29
Procedimiento	30
Recolección de datos	30
Instrumento	30
Tabulación y análisis de datos	31
Seguridad y almacenamiento de datos	32

IMPLICACIONES ÉTICAS	32
RECURSOS	33
CRONOGRAMA	34
PRESUPUESTO	35
RESULTADOS	35
Procesamiento de datos y resultados	35
Características de la población de estudio.	35
DISCUSIONES	57
Análisis descriptivo	57
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	68
Recomendaciones a nivel institucional	69
Recomendaciones para la nutricionista	73
Recomendaciones para actualización de información	76
REFERENCIAS	78
ANEXOS	86
Anexo 1	86
Anexo 2	88

Índice de tablas y figuras

Tabla 1 Factores hospitalarios que favorecen la malnutrición	24
Tabla 2 Variables medidas en el estudio	29
Tabla 3 Recursos necesarios para las actividades	33
Tabla 4 Cronograma de actividades	34
Tabla 5 Datos demográficos de los participantes	36
Tabla 6 Información sobre estudios universitarios.....	37
Tabla 7 Información de estudios de postgrado.....	39
Tabla 8 Porcentaje de profesionales graduados en las distintas universidades	40
Tabla 9 Años de experiencia clínica en las distintas profesiones.....	41
Tabla 10 Medias de respuestas correctas por pregunta según la profesión	42
Tabla 11 Referencia de pacientes a un nutricionista	44
Tabla 12 Participación a cursos, capacitaciones o talleres de nutrición en el último año	46
Tabla 13 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y médicos	46
Tabla 14 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y estudiantes de medicina ..	47
Tabla 15 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y enfermeras.....	48
Tabla 16 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y químico – farmacéutico ..	48
Tabla 17 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas por intervalo de edad	49
Tabla 18 Prueba de muestras independientes entre media de respuestas correctas y sexo	50
Tabla 19 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con institución de estudios universitarios	51

Tabla 20 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con año de graduación	53
Tabla 21 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas según título de postgrado	54
Tabla 22 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con años de experiencia laboral.....	55
Tabla 23 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con la institución de trabajo	56

Índice de gráficos

Gráfico 1 Respuestas correctas del cuestionario según años de experiencia laboral	43
Gráfico 2 Referencia de pacientes a un nutricionista según la institución de estudios universitarios	45

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El tratamiento nutricional inadecuado y la falta de una terapia nutricional como parte del tratamiento integral del paciente, es la causa principal de la desnutrición terciaria (Bulent et al., 2011; Goiburu B et al., 2006). Estudios previos, a nivel internacional, han demostrado que la prevalencia de desnutrición se ubica entre 20 y 60% en pacientes hospitalizados (Bulent et al., 2011; Imoberdorf & Ballmer, 2014; Schindler et al., 2010). Las consecuencias de la desnutrición pueden llegar a ser letales, sin embargo la intervención por un nutricionista clínico no es una prioridad clínica a nivel internacional (Al-Muammar, 2012; Schindler et al., 2010).

La intervención nutricional es un componente fundamental para enfermedades tanto crónicas como agudas. Los mayores obstáculos en el tratamiento nutricional de pacientes hospitalizados son la falta de conocimiento y la práctica nutricional por parte del personal de salud no calificado (Al-Muammar, 2012; Caccialanza et al., 2010). Estudios previos han demostrado limitaciones sustanciales que impiden que médicos proporcionen asesoramiento nutricional adecuado ya que existe una falta de tiempo, conocimiento, confianza y habilidades para asesoramiento nutricional (Al-Muammar, 2012; Bowerman et al., 2001). Igualmente, varios estudios señalan que existe una carencia de educación nutricional, falta de incentivos, alta demanda en relación al personal y la separación de los servicios preventivos como curativos, los cuales son factores que obstaculizan la intervención nutricional sostenida en el servicio de salud (Al-Muammar, 2012; Freed, Clark, Lohr, & Sorenson, 1995; Michelman, Faden, Gielen, & Buxton, 1990; Pelto et al., 2004).

La Nutrición Clínica tiene como objetivo de evaluar, restablecer y mantener un estado de salud adecuado en el contexto clínico. Para realizar una adecuada intervención nutricional es necesaria una interacción multidisciplinaria, en donde el Nutricionista Clínico participe con el apoyo de otras especialidades, para brindar una mayor posibilidad de soluciones y recomendaciones en problemas nutricionales y metabólicos (Barreto et al., 2003). Según las competencias, funciones y ámbitos de desempeño, el nutricionista clínico está calificado para realizar una evaluación y terapia nutricional de los pacientes y manejar el servicio de alimentación del hospital para disminuir la prevalencia de desnutrición en pacientes. Por lo tanto es un profesional fundamental que debe conformar el equipo de salud, promoviendo y garantizando el derecho de una alimentación adecuada y mejora del estado nutricional (Canicoba, Baptista, & Visconti, 2012). Según algunos estudios se ha demostrado que en comparación con médicos de atención primaria, enfermeras y estudiantes de medicina, la nutricionista está calificada para llevar a cabo la evaluación completa del estado nutricional y un mejor manejo de varios parámetros como la pérdida de peso, el colesterol, azúcar e hipertensión, entre otros (Enima, 2012; Mustapha, Callan, Champion, & Radbone, 2013).

Justificación

Se ha demostrado que la desnutrición en pacientes hospitalarios se agrava por la falta de una intervención nutricional adecuada. La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) y la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) recomiendan asesoramiento individual y una evaluación temprana para la detección de desnutrición en todos los pacientes hospitalizados y además el monitoreo y seguimiento adecuado (Holst, Rasmussen, & Unosson, 2009; Kondrup, Allison, Elia, Vellas, & Plauth,

2003; Thibault et al., 2011). Varios estudios señalan que existe una reducción en la ingesta alimenticia durante la hospitalización, incrementando las complicaciones y mortalidad de los pacientes durante su estadía (Thibault et al., 2011). Aproximadamente un 40% de los pacientes desnutridos en el ingreso al hospital y dos tercios de pacientes ingresados pierden peso durante su estadía hospitalaria. En pacientes quirúrgicos la desnutrición incluso es mayor, especialmente en cirugías gastrointestinales, en donde se ha encontrado que un 65% se encuentran desnutridos (Awad, Herrod, Forbes, & Lobo, 2010). Además, se ha demostrado que pacientes quirúrgicos con desnutrición tienen una mayor probabilidad de complicaciones, como infecciones, neumonía y desbalance de electrolitos, que en la mayoría de casos extienden la estadía del paciente en el hospital (Buxton & Davies, 2013). Por lo tanto, el personal encargado de la salud del hospital, tiene la obligación de realizar una evaluación y cuidado nutricional de los pacientes hospitalizados de forma regular, para reducir su riesgo de desnutrición y permanencia (Kondrup et al., 2003; Thibault et al., 2011).

Un estudio realizado en el 2006 en el Hospitales Universitarios de Paraguay, sobre el conocimiento nutricional en miembros del equipo de salud (médicos, enfermeras, farmacéuticos, nutricionistas y estudiantes de medicina), demostró que existe un conocimiento deficiente en el personal, dado que una media de respuestas fue menor al 50%, resaltando que el puntaje de las nutricionistas fue significativamente mayor. Se destacó el desconocimiento de diagnóstico, tratamiento y consecuencia de un mal asesoramiento nutricional. Igualmente un estudio en el Reino Unido realizado en 1999, demostró que existe un mayor conocimiento en nutrición clínica en las dietistas, en relación al resto del personal de salud (Goiburu B et al., 2006; Nightingale & Reeves, 1999). Un cuestionario aplicado en 1997, en el Reino Unido en médicos de atención primaria sobre conocimiento nutricional, resaltado en enfermedades

cardiovasculares, obtuvo un promedio de 65% de respuestas correctas en cuanto a conocimiento nutricional. Al igual que otro estudio realizado en Canadá en 1999, con la aplicación de un cuestionario para médicos de atención primaria, obtuvo una media de respuestas correctas de 63.1%. De la misma manera, un estudio realizado el 2008 en internos para evaluar actitudes y conocimiento nutricional obtuvo resultados de 66% (Enima, 2012).

Un informe publicado por el Consejo de Europa sobre nutrición clínica y atención nutricional de pacientes hospitalarios declaró que el conocimiento y educación insuficiente en nutrición en personal en hospitales, es un gran obstáculo para la buena atención de pacientes hospitalizados (Beck et al., 2002; Morteza Abdollahi, 2013). En varios países como Inglaterra, Australia y Brasil existe gran preocupación en cuanto al deterioro de pacientes hospitalarios, principalmente por la falta de conocimiento en el tratamiento e intervención de pacientes (Buxton & Davies, 2013). En un estudio en médicos en Riyadh en Arabia Saudita, se obtuvo que un 80% nunca ha recibido entrenamiento en el asesoramiento y manejo nutricional y un 72.9% tenía un escaso conocimiento nutricional. Por lo tanto, una amplia revisión de la literatura indica que la capacitación del personal de salud en hospitales, con respecto al conocimiento nutricional no es suficiente, afectando significativamente el tratamiento integral del paciente (Al-Muammar, 2012).

En muchos países se realiza un trabajo multidisciplinario, el cual facilita la atención del paciente hospitalizado. Sin embargo, algunas investigaciones señalan que las referencias que hacen los médicos a nutricionistas son muy bajas, principalmente por barreras económicas y la creencia de que el paciente no va a cambiar. Además, la mayoría de intervenciones nutricionales no están cubiertas por compañías de seguros, por lo tanto muchos pacientes no asisten a una evaluación nutricional adecuada (Enima, 2012; Pomeroy & Cant, 2010).

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Nutricionista clínico

Definición.

Profesional de nivel universitario experto en alimentación, nutrición y dietética, que posee conocimientos científicos en el área de su competencia, que garantizan una mejor alimentación y nutrición del individuo. Tiene un amplio conocimiento y comprensión sobre antropometría, bioquímica, metabolismo, biología molecular, genética, fisiología de la nutrición humana y fisiopatología. Además, participa en la investigación, formulación, ejecución, evaluación, promoción y prevención de problemas relacionados a la alimentación, al igual que en el manejo de indicadores clínicos y dietéticos que le permiten tener un extenso conocimiento para una evaluación y diagnóstico adecuado (Canicoba et al., 2012; Suverza & Haua, 2010). El nutricionista clínico debe formar parte de un equipo multidisciplinario de salud, aplicando la ciencia de la alimentación y educación de individuos o grupos para contribuir a la mejora de su estado de salud (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003; Valentini et al., 2014).

Objetivo del trabajo del nutricionista clínico.

El Nutricionista Clínico se refiere solo al trabajo en el ámbito clínico, en unidades de salud tanto privadas como públicas, por medio de la evaluación y atención nutricional a individuos que se encuentren en riesgo o padezcan una enfermedad. El objetivo principal es intervenir en el tratamiento nutricional del paciente tomando en cuenta varios factores como necesidades fisiológicas, patologías presentes, hábitos alimenticios, condiciones

socioeconómicas, religiosas y culturales que permitan la creación de estrategias para el tratamiento, prevención o recuperación del paciente (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003).

Funciones.

Dentro del campo de salud el nutricionista clínico desarrolla varias actividades para el esencial cuidado nutricional y proceso de tratamiento de pacientes. Como profesional participa en la organización del manejo nutricional de pacientes, desarrollando y evaluando actividades para la elaboración de estándares de actuación profesional e intervenciones en distintas modalidades relacionadas con la nutrición. Además, supervisa y participa en áreas y programas en dietética, coordinando la unidad de nutrición clínica y dietética con el servicio de alimentación, evaluación y tratamiento del paciente y administración del hospital (Iglesias et al., 2003). Entre sus funciones se destacan:

- Identificar y evaluar el estado nutricional del enfermo mediante el uso de herramientas de tamizaje nutricional adecuadas para el grupo etario y la revisión de la historia clínica del paciente, identificando factores de riesgo y practicas inadecuadas (Canicoba et al., 2012; Diaz et al., 2007; Iglesias et al., 2003).
- Valorar el estado nutricional, estimar e identificar los requerimientos y problemas nutricionales del paciente, realizando una constante monitorización y seguimiento nutricional (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003).
- Desarrollar estrategias y planes de cuidado nutricional individualizados para pacientes que presentan riesgo nutricional o malnutrición durante su hospitalización y

participando en la determinación del soporte nutricional artificial (Diaz et al., 2007; Iglesias et al., 2003).

- Informar al paciente y familiares sobre el plan de cuidado nutricional y dietético del mismo, incentivando su participación y comunicar e intercambiar información relevante con miembros del equipo terapéutico del paciente sobre el tratamiento nutricional del paciente (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003).
- Elaborar protocolos de asistencia nutricional, seguimiento, control y evaluación nutricional del paciente e implementar un plan de alimentación o de cuidados en el soporte nutricional para pacientes al momento de alta. Igualmente realizar un manual de dietas y recomendaciones y protocolos educativos de intervención de enfermedades en donde la nutrición sea la causa y/o tratamiento. Planificar el seguimiento y control del soporte nutricional a domicilio (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003).
- Supervisar, dirigir y controlar los bancos de leche, central de fórmulas lácteas o enterales, distribución de dietas y tareas del servicio de alimentación de la institución (Canicoba et al., 2012).
- Participar en comisiones hospitalarias de nutrición clínica y artificial del hospital y planificar reuniones periódicas del equipo terapéutico del paciente, al igual que con el servicio de salud (Iglesias et al., 2003). Con el objetivo de controlar la calidad de la asistencia nutricional y servicio de alimentación, resolución de casos clínicos, trabajos de investigación y organización y participación en cursos de capacitación de nutrición (Canicoba et al., 2012; Iglesias et al., 2003).

Competencias.

El nutricionista clínico es un profesional de la salud capaz de trabajar como asesor, evaluador, comunicador, investigador, educador e implementador del manejo terapéutico nutricional en diversas patologías y enfermedades relacionadas con la nutrición, para garantizar el manejo adecuado y preservación de la condición nutricional del paciente. Por lo tanto, el nutricionista clínico debe conocer y comprender las patologías y problemas alimentarios más prevalentes, de forma que pueda prevenir, tratar y solucionar estos problemas, seleccionando y estableciendo dietas de acuerdo al contexto clínico y apoyando a la continua formación del paciente, para mejorar sus hábitos y conductas alimenticias (Canicoba et al., 2012; Diaz et al., 2007). Igualmente contribuye con el diseño e implementación de guías, manuales y protocolos para prevención, diagnóstico y tratamiento nutricional, capacitando y liderando proyectos y campañas en temas de alimentación y nutrición (Canicoba et al., 2012; Labraña T, Durán F, Asenjo I, & Hansel R, 2010).

Consenso del trabajo del nutricionista clínico.

En el ámbito hospitalario, según la Organización Mundial de la Salud, en 1974 y posteriormente en 1982 en la Asamblea Mundial de la Salud, se estableció que todos los hospitales regionales que cuentan con 600 a 850 camas y hospitales intermedios con 70 a 150 camas deben contar con la presencia de una nutricionista. Además, se decretó que cada hospital debe proporcionar una Nutricionista Clínica por cada 50 camas. En 1970 la Comunidad Económica Europea (CEE) establece que en cada hospital debe encontrarse una Nutricionista Clínica por cada 40 camas de especialidad, 75 camas de pacientes con complicaciones agudas y una por cada 100 a 150 camas de larga o media estadía (Eduadr

Baladia & Basulto, 2005; Eduard Baladia, Basulto, & Padró, 2008; Ibañez de Leon & Vega Romero, 2013).

Actualmente, en el Ecuador, está vigente la Ley de Defensa de los Profesionales de Nutrición y Dietética según el Registro Oficial No. 297 de 1998 y el Reglamento General de Aplicación de la Ley publicado en el Registro Oficial No. 54 de 1998. Esta ley señala en el Artículo 1 que regula y protege el ejercicio profesional de quienes han obtenido el título de Licencia en Nutrición y Dietética o sus equivalentes en el nivel de educación superior, otorgado por universidades o politécnicas o en el caso de ser obtenido en el extranjero será revalidado por la ley. En cambio en el Artículo 2 menciona que a los licenciados en Nutrición y Dietética que compete a los profesionales la planificación, ejecución, asesoría, supervisión y evaluación de proyectos y programas alimenticios y nutricionales dirigidos a individuos y colectividades sanas y enfermas (Laborales, 1998). Actualmente se está realizando una reforma de la ley actual, estableciendo el rol del Nutricionista Clínico en el ámbito hospitalario, ya que en el Ecuador no existe un documento que reconozca la especialidad de nutrición clínica.

En otros países, como Estados Unidos, esta especialidad se reconoce como un dietista certificado, el cual ha cumplido con requisitos académicos y profesionales que le otorgan el derecho a obtener licencia aprobada por la Sociedad Americana de Dietética (ADA). Para esto el nutricionista clínico debe completar una licenciatura en una universidad estadounidense acreditada o un equivalente en el extranjero y completar un programa didáctico o de coordinación aprobado por la Comisión de Acreditación para la Educación Dietética (CADE). Adicionalmente debe completar 900 horas de prácticas en un centro de salud, servicio de alimentación o en una agencia comunitaria en un tiempo máximo de 5 años y aprobar un

examen nacional de dietética formulado por Comisión para el Registro de Dietistas (CDC) (Patricia L. Steinmuller et al., 2014; Rebecca A. Brody et al., 2014).

Médicos y estudiantes de medicina

Los pacientes hospitalizados y de interconsulta, siempre buscan un asesoramiento sobre la alimentación para la prevención y tratamiento de enfermedades. Sin embargo, muchos médicos califican sus conocimientos y habilidades en nutrición como inadecuados al igual que muchos estudiantes de medicina (Adams, Lindell, Kohlmeier, & Zeisel, 2006; Makowske & Feinman, 2005). En 1985 el Consejo Nacional para la Investigación de los Estados Unidos de América propone la implementación de conceptos de nutrición en la etapa inicial de la carrera, con 25 a 30 horas de plan de estudio (Vega & Iñárritu, 2001). Un estudio realizado en el 2014 en los Estados Unidos en Universidades de Medicina acreditadas por la Asociación Americana de Universidades de Medicina (AACM), demostró por medio de un cuestionario que de 127 universidades solo el 26% requieren de un curso de nutrición, con un promedio de 19.6 horas de instrucción en nutrición durante su carrera (Adams, Kohlmeier, & Zeisel, 2010).

Actualmente en el Ecuador, existe una carencia en la educación nutricional en la malla curricular de medicina. En la Universidad Central del Ecuador la malla curricular del 2014 en la carrera de medicina, no cuenta con una clase de nutrición en los 6 años de estudios ("Malla curricular de medicina," 2014). En la Universidad San Francisco de Quito, la malla curricular cuenta con una clase de Nutrición Básica al igual que la Universidad Internacional (Endara, 2014; Sandoval, 2014).

Enfermería

La educación nutricional en la malla curricular de enfermería no es muy común. Normalmente está incluida como una parte muy pequeña de la educación de enfermería en general, pero no se encuentra como una materia independiente. Un estudio realizado en 1987 en programas acreditados por la Liga Nacional de Enfermería en los Estados Unidos, llevó a cabo la aplicación de un cuestionario y concluye que existe un conocimiento deficiente en nutrición en las enfermeras (Englert, Crocker, & Stotts, 1986; Henning, 2009). Actualmente en el Ecuador las principales universidades que ofrecen la carrera de enfermería si cuentan con una clase de nutrición y alimentación en su malla curricular, como es la Universidad Central del Ecuador y la Universidad Católica del Ecuador ("Malla curricular carrera de química y farmacia," 2012; "Malla curricular de enfermería," 2014).

Químico-farmacéuticos

El conocimiento nutricional es muy importante para los farmacéuticos que se encuentran relacionados con el paciente. El Consejo de Acreditación para Educación en Farmacia, incluyen en las competencias profesionales y las expectativas de resultados para químico farmacéuticos que “deben entender la dieta correspondiente, la nutrición y la terapia no farmacológica” (Machen, Hammer, & Odegard, 2007). Además establece que esta materia debe ser incluida en los planes de estudio de farmacéutica (Machen et al., 2007). Un estudio en 1995 indicó que en las escuelas y facultades de farmacia en los Estados Unidos, un 72% de escuelas contaban con una clase de bioquímica con instrucción básica en nutrición y un 19% contaba con un curso de nutrición como parte del estudio básico (Lynch, 2002; Machen et al., 2007).

En el Ecuador las principales universidades que ofrecen la carrera de Química Farmacéutica son la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Universidad de Guayaquil, las cuales no cuenta con una clase de nutrición en su malla curricular ("Malla curricular carrera de química y farmacia," 2012; "Malla curricular de química farmacéutica," 2014).

Desnutrición hospitalaria

Concepto de malnutrición.

La malnutrición se define como un trastorno en la nutrición en donde existe un desbalance de energía, proteínas y otros nutrientes, causando un trastorno en la composición corporal. Se caracteriza por un exceso de agua extracelular, déficit de potasio, masa muscular y una disminución al tejido graso e hipoproteinemia (Mesejo, Martinez, & Martinez, 2012; Pichard, Meier, & Komsa, 2012). La malnutrición varía de acuerdo a algunos factores como el déficit proteico o energético, la duración del déficit en el paciente, la edad, las causas del déficit y su asociación con otras enfermedades nutricionales. Asimismo existen varios factores hospitalarios que promueven la malnutrición hospitalaria como los que se exponen en la Tabla 2 (Mesejo et al., 2012).

Tabla 1 Factores hospitalarios que favorecen la malnutrición

1. Falta de registro de estatura y peso al ingreso
2. Falta de seguimiento ponderal
3. Situaciones frecuentes de ayuno o semi-ayuno prolongado
4. Administración de sueros salinos o glucosados como único aporte nutricional
5. Supresión de tomas de alimentos para realización de pruebas diagnósticas
6. Falta de control de la ingesta del paciente
7. Comidas mal programadas, presentadas y distribuidas
8. Desconocimiento para establecer el tipo y vía de nutrición
9. Retraso en el inicio del adecuado soporte nutricional
10. Aumento de las pérdidas debido al tratamiento médico o quirúrgico de su enfermedad de base
11. Medicación que interfiere en el proceso de nutrición
12. Organización hospitalaria deficiente

Fuente: *Manual Básico de Nutrición Clínica y Dietética* (2nda Edición ed.) (Mesejo et al., 2012)

Consecuencias de la desnutrición en el paciente hospitalizado.

La desnutrición está relacionada con el incremento de la morbilidad, mortalidad y reducción de la calidad de vida del paciente (Wijnhoven et al., 2012). La desnutrición está asociada con un incremento de infecciones, complicaciones, incremento en la estadía y recuperación hospitalaria del paciente y consecuentemente un aumento en los costos de salud (Leistra et al., 2014; Pichard et al., 2012). Una de las principales consecuencias de la desnutrición es el descenso de peso, que oscila entre un 5-10% produciendo consecuencias significativas en el paciente e incluso un descenso del 40% que puede producir consecuencias fatales. También se puede apreciar un descenso de la masa muscular, afectando aparato respiratorio y el musculo cardiaco, y un impacto en el sistema renal, por la reducción de la perfusión renal y de la tasa de filtración glomerular (Mesejo et al., 2012; Saunders, Smith, & Stroud, 2011). En la función gastrointestinal se observan cambios en la funcion pancreática exocrina, en el flujo sanguíneo intestinal, disminución de la pared gástrica y su mucosa, atrofia

en la vellosidades, reducción en la digestión de macronutrientes y la absorción de productos resultante y vitaminas liposolubles (Mataix Verdu, 2009; Saunders et al., 2011). La desnutrición también afecta el sistema inmune alterando su función que consecuentemente aumenta el riesgo de infección en el paciente (Mesejo et al., 2012; Saunders et al., 2011). Igualmente se pueden apreciar efectos psicológicos en el paciente como apatía, depresión, ansiedad y auto negligencia (Saunders et al., 2011).

En algunos países industrializados la prevalencia de desnutrición en hospitales es muy común y puede llegar a presentar porcentajes muy altos. Por ejemplo, en España, según el Libro Blanco de Desnutrición Clínica Española el porcentaje de desnutrición varía entre un 30 a 50%, pero otros estudios reportan una desnutrición de 84% (Mataix Verdu, 2009; Sanchez & Viveros-Cortez, 2011). Un estudio realizado en Argentina se observó que el 52.7% de los pacientes sometidos a una cirugía tenía una buena nutrición, mientras que el 47.3% de pacientes se encontraban en estado de desnutrición (Tapia, 2013). En otro estudio en Argentina se demostró que en pacientes desnutridos las enfermedades que predominan debido a malnutrición son las digestivas con un 18.1% y respiratorias con un 13.6% (Waitzberg, Ravacci, & Raslan, 2011). Por otro lado en Ecuador en un reporte del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito en el año 2008, se demostró que existe una prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados no quirurgos del 42.4% (Tapia, 2013).

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el nivel de conocimientos sobre valoración nutricional y soporte nutricional enteral y parenteral que tiene el personal de salud (médicos, enfermeras, químico farmacéuticos, nutricionistas y estudiantes de medicina) que laboran en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y en el Hospital de los Valles de la ciudad de Quito.

Objetivos específicos.

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo nutricional que tienen profesionales del equipo de salud, a través de un cuestionario de selección múltiple adaptado de la versión de Nightingale, 1999, Goiburu B et al., 2006 y Makowske, M., y Feinman, R. D. del 2005.
2. Comparar los conocimientos sobre el manejo nutricional clínico de los pacientes, según las distintas disciplinas que tienen los integrantes del equipo de salud.
3. Establecer las falencias y los aciertos en el conocimiento del personal de salud y proponer recomendaciones en el servicio de salud para mejorar el manejo nutricional que reciben los pacientes adultos hospitalizados en los hospitales mencionados.

HIPÓTESIS

- Hipótesis de investigación: Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento de los nutricionistas sobre el manejo nutricional, comparado con las diferentes disciplinas del equipo de salud que se encuentran trabajando en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y el Hospital de los Valles.

- Hipótesis Nula: No existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento de los nutricionistas sobre el manejo nutricional, comparado con las diferentes disciplinas del equipo de salud que se encuentran trabajando en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y el Hospital de los Valles.

METODOLOGÍA

Diseño de proyecto

Tipo de estudio.

Transversal descriptivo

Universo y muestra.

La muestra fue conformada por profesionales de salud (médicos, enfermeras, químico farmacéuticos, nutricionistas y estudiantes de medicina) que se encontraban trabajando en las instituciones entre el mes de mayo y noviembre del 2014 y que tenían una relación con la alimentación del paciente. La muestra seleccionada, fue basada en publicaciones anteriores, para poder correlacionar los resultados con otras investigaciones.

Se incluyó al Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y el Hospital de los Valles ubicados en Quito. Se reclutó a los participantes por medio de la aprobación del hospital para su participación en el estudio y la planificación de reuniones tanto grupales como individuales con cada uno de los participantes para completar el cuestionario. Los miembros de salud debían aceptar el protocolo del estudio, mediante un consentimiento informado, para formar parte de la investigación.

El tipo de muestreo fue probabilístico estratificado ya que en el universo seleccionado estaba conformado por varios subgrupos homogéneos pero cualitativa y cuantitativamente diferentes entre sí. La muestra se obtuvo por medio de la fórmula general de muestreo para poblaciones pequeñas, en función del tamaño de cada una de las instituciones por medio de una afijación proporcional. La estratificación se realizó de acuerdo a las distintas disciplinas del equipo de salud, de los cuales se encontraban médicos, enfermeras, nutricionistas, químico farmacéuticos y estudiantes de medicina. En el caso de las nutricionistas se aumentó el tamaño de la muestra con el personal del Hospital Metropolitano de Quito, Hospital Vozandes y Hospital Carlos Andrade Marín. El tamaño de la muestra consistió en 236 participantes, con una heterogeneidad del 50%, nivel de confianza del 95% y un margen de error máximo permitido del 0.5%.

La muestra consistió en 55.1% participantes que trabajan en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y 33.5% del Hospital de los Valles. El porcentaje restante 7.2, 3 y 1.3% pertenece al Hospital Carlos Andrade Marín, el Hospital Metropolitano y el Hospital Vozandes, respectivamente.

Criterios de inclusión.

Se incluyeron miembros activos del hospital, médicos de sala y de cuidados intensivos, enfermeras de sala y cuidados intensivos, estudiantes de medicina de último año que se encontraban realizando prácticas en el hospital, químico farmacéuticos y nutricionistas. En el caso de los nutricionistas se incluyeron profesionales de hospitales adicionales para completar una muestra estadísticamente significativa. Las especialidades seleccionadas fueron elegidas según varias investigaciones consultadas previamente, optándose por una población que está relacionada con la alimentación del paciente, para evitar mayor sesgo.

Con el requisito adicional de que las personas participantes firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

Personas que no sean miembros activos del hospital.

Personas que no firmen el consentimiento informado.

Especialidades que no tengan relación directa con la alimentación del paciente.

Variables.

- Variable dependiente: conocimiento sobre el manejo nutricional clínico de pacientes.
- Variable independiente: especialidad/profesión de los miembros del equipo de salud.

Tabla 2 Variables medidas en el estudio

Variables	Tipo de variable	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Edad	Cuantitativa discreta	Razón	Según edad al momento de la encuesta
Género	Cualitativa dicotómica	Nominal	Según sexo biológico de pertenencia: masculino, femenino
Etnia	Cualitativa	Nominal	Según la etnia del participante
Nombre de institución donde cursó estudios universitarios	Cualitativa	Nominal	Según el nombre de la institución estudios universitarios al momento de la encuesta
País/Lugar donde cursó estudios universitarios	Cualitativa	Nominal	Según el país de estudios universitarios al momento de la encuesta
Año de graduación	Cuantitativa discreta	Razón	Según el año de graduación universitario al momento de la encuesta
Nombre de institución donde cursó estudios de postgrado	Cualitativa	Nominal	Según el nombre de la institución estudios de postgrado al momento de la encuesta
País/Lugar donde cursó estudios de postgrado	Cualitativa	Nominal	Según el país de estudios de postgrado al momento de la encuesta
Año de graduación	Cuantitativa discreta	Razón	Según el año de graduación del postgrado al momento de la encuesta
Años de experiencia laboral en el área clínica	Cuantitativa discreta	Razón	Según los años de experiencia laboral en el área clínica al momento de la encuesta

Lugar de trabajo	Cualitativa	Nominal	Según el país de estudios universitarios al momento de la encuesta
Especialidad en la carrera de medicina	Cualitativa	Nominal	Según la especialidad al momento de la encuesta
Especialidad en la carrera de enfermería	Cualitativa	Nominal	Según la especialidad al momento de la encuesta
Especialidad en la carrera de nutrición	Cualitativa	Nominal	Según la especialidad al momento de la encuesta
Especialidad en la carrera de químico-farmacéuta	Cualitativa	Nominal	Según la especialidad al momento de la encuesta
Referencia a una nutricionista	Cualitativa	Ordinal	Según respuesta: Siempre, A veces, Casi Nunca, Nunca
Uso del MNA o VSG	Cualitativa	Ordinal	Según respuesta: Siempre, A veces, Casi Nunca, Nunca
Cursos/ capacitaciones realizados en el último año de nutrición	Cualitativa dicotómica	Nominal	Según respuesta: si o no

Procedimiento

Recolección de datos.

Los datos fueron recolectados por la investigadora principal del estudio, por medio de la aplicación del cuestionario a cada miembro del equipo de salud, el cual fue empleado de acuerdo al protocolo (Anexo 1) establecido en conjunto con cada institución. Dependiendo de los requerimientos de cada Hospital, este fue aplicado de forma individual en los consultorios de cada profesional de la salud o de forma generalizada a través de una convocatoria en las instalaciones del Hospital.

Instrumento.

El instrumento para la investigación, fue un cuestionario basado en la publicación de Nightingale, 1999, Goiburu B et al., 2006 y Makowske, M., y Feinman, R. D. del 2005 para evaluar el conocimiento sobre el manejo nutricional de los pacientes hospitalizados. Se

realizaron varias adaptaciones al cuestionario basadas en las publicaciones mencionadas anteriormente. Se agregaron preguntas para obtener más información sobre los participantes, también se reemplazó una pregunta del cuestionario original de Nightingale, 1999, Goiburu B et al., 2006, por una pregunta del cuestionario del estudio de M., y Feinman, R. D. del 2005 y se dividió el documento en tres secciones. La primera sección del cuestionario se relacionaba con la educación y especialidad de los distintos profesionales, la segunda consistía en 20 preguntas de opción múltiple, con 6 opciones, de las cuales una sola es la correcta. Las primeras 13 preguntas eran de valoración nutricional, las siguientes 4 sobre nutrición oral y enteral y las 3 últimas sobre nutrición parenteral. Por último, la tercera sección se orientaba en preguntas relacionadas a la experiencia en el área de nutrición de los diferentes profesionales. El tiempo para completar el cuestionario consistía en 15 minutos, estando presente el encuestador. El cuestionario usado fue el mismo para todos los profesionales.

Tabulación y análisis de datos.

Para la obtención de datos, la investigadora aplicó el cuestionario a los miembros de salud de cada Hospital, con el consentimiento de los participantes. Los resultados permanecieron anónimos y la única persona que tiene acceso a esta información es la investigadora.

Los datos recolectados fueron analizados con el programa SPSS Software 15.0 (Norman H. Nie, 2006). Para describir las características de la población como edad, sexo, etnia, institución de estudios universitarios y de postgrado, entre otras y los resultados de las preguntas del cuestionario se utilizaron frecuencias y porcentajes. También se usó la prueba estadística prueba t de Student para muestras independientes, con el objetivo de analizar las

diferencias entre los conocimientos de los nutricionistas sobre el manejo nutricional y médicos, enfermeras, estudiantes de medicina y químico-farmacéuticos. Igualmente se utilizó la prueba T student para muestras independientes para analizar la diferencia entre la media de respuestas correctas y el sexo de los participantes. Se consideró un valor $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. También se utilizó la prueba post hoc de Bonferroni para realizar comparaciones múltiples entre las medias de los grupos tomando en cuenta variables como la edad, institución de estudios universitarios, año de graduación, años de experiencia laboral e institución de trabajo. Se consideró una diferencia de medias de 0.05 como estadísticamente significativo.

Seguridad y almacenamiento de datos.

La información del estudio y los cuestionarios físicos serán almacenados en la computadora de la investigadora, con clave de acceso para asegurar la información, por un tiempo de 5 años. En el caso de que los resultados sean publicados por la autora, los participantes del estudio permanecerán en anonimato. Durante el estudio la única persona que tendrá acceso a los datos, será la investigadora.

IMPLICACIONES ÉTICAS

La investigación fue revisada y aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad San Francisco de Quito, el cual verificó el procedimiento y métodos del estudio para una correcta obtención y análisis de los resultados.

RECURSOS

Tabla 3 Recursos necesarios para las actividades

Actividades	Recursos
Materiales	Papel
	Cuestionarios
	Esferos
	Carpeta con pinza
	Carpeta con anillos
	Computadora
Trasporte	Gasolina
	Bus

PRESUPUESTO

El estudio cuenta con un presupuesto de \$100 para poder obtener todo el material necesario para la investigación. Esto comprende copias, impresiones y transporte del investigador hacia los distintos Hospitales.

RESULTADOS

Procesamiento de datos y resultados

Características de la población de estudio.

En el estudio de investigación, de un total de 576 profesionales de la salud, que se encontraban trabajando entre el mes de mayo hasta el mes de noviembre del 2014 en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora, el Hospital de los Valles, Hospital Metropolitano de Quito, Hospital Vozandes y Hospital Carlos Andrade Marín, participaron 236 profesionales, siendo aquellos los que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. Los profesionales que participaron consisten en 55 médicos, 48 estudiantes de medicina, 97 enfermeras, 24 nutricionistas y 12 químico-farmacéuticos con las siguientes características:

Tabla 5 Datos demográficos de los participantes

		Frecuencia	Porcentaje
Intervalo de edad	<= 25	59	25
	26 – 35	101	42.8
	36 – 45	44	18.6
	46 – 55	26	11
	56 - >	6	2.5
	Total	236	100
Estos resultados demuestran los intervalos de edad de los participantes, con un 42.8% de participantes entre los 26 y 35 años			
Sexo	Femenino	185	78,4
	Masculino	51	21,6
	Total	236	100
Existe un mayor porcentaje de mujeres con 185 participantes y 51 hombres, esto puede ser debido a que un 100% de participantes de la carrera de enfermería son mujeres.			
Etnia	Mestizo	235	99,6
	Indígena	1	0,4
	Total	236	100
Un 99.3% de los participantes se denominan como mestizo			

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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. (Cadena, 2014)

Adicionalmente a las características anteriores, se clasificó a los participantes del estudio de acuerdo a la información sobre los estudios universitarios y de postgrado de los participantes, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 6 Información sobre estudios universitarios

	Nombre de la institución en donde realizó sus estudios universitarios	Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
		Porcentaje (%)				
Porcentaje de profesionales graduados en las distintas universidades	Universidad Central del Ecuador	63,60%	37,50%	79,40%	0,00%	16,70%
	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	12,70%	6,30%	7,20%	37,50%	0,00%
	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	0,00%	6,30%	0,00%	54,20%	58,30%
	Universidad Técnica Particular de Loja	5,50%	10,40%	3,10%	4,20%	25,00%
	Universidad San Francisco de Quito	0,00%	27,10%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Nacional de Chimborazo	1,80%	4,20%	3,10%	0,00%	0,00%
	Universidad Escuela Politécnica Javeriana del Ecuador	0,00%	0,00%	2,10%	0,00%	0,00%
	Universidad Cristiana Latinoamericana	0,00%	0,00%	2,10%	0,00%	0,00%
	Universidad de las Américas	0,00%	4,20%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Estatal de Bolívar	1,80%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Internacional del Ecuador	0,00%	2,10%	0,00%	4,20%	0,00%
	Universidad Técnica del Norte	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Nacional de Loja	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres	0,00%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
	Universidad de Chile	0,00%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Técnica Equinoccial	0,00%	2,10%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad de Guayaquil	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad Católica de Cuenca	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad de Cuenca	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Universidad del Azuay	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Universidad Técnica de Ambato	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	1,80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	

Se destacan las siguientes universidades la Universidad Central del Ecuador, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y Universidad Técnica Particular de Loja, para la obtención de un título universitario en las diferentes profesiones			
		Frecuencia	Porcentaje
País / lugar en el que realizó los estudios universitarios	Ecuador	235	99,6
	Chile	1	0,4
	Total	236	100
Aquí los resultados demuestran que un 99.6% realizó sus estudios universitarios en el Ecuador			
		Frecuencia	Porcentaje
Año de graduación de estudios universitarios	<= - 1980	7	3
	1981 - 1990	15	6,4
	1991 - 2000	40	16,9
	2001 - 2010	78	33,1
	2011 - >	96	40,7
	Total	236	100
Los resultados obtenidos demuestran que un 40.7% de los participantes obtuvo su título universitario a partir del 2011, este porcentaje representa en su gran mayoría a internos que se encuentran actualmente realizando sus prácticas hospitalarias			

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 7 Información de estudios de postgrado

		Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
		Porcentaje (%)				
Profesionales con postgrado	Si	74,50%	0%	17,50%	33,30%	25,00%
	No	25,50%	100,00%	82,50%	66,70%	75,00%
Los resultados señalan que la mayoría de profesionales no tiene título de postgrado.						
		Frecuencia		Porcentaje		
Profesionales con postgrado	No	167		70,8		
	Si	69		29,2		
	Total	236		100		
Existe un 70.8% de profesionales que no han obtenido su título de postgrado.						
País / lugar en el que realizó los estudios de postgrado	No tiene postgrado	167		70,8		
	Nacional	61		25,8		
	Internacional	8		3,4		
	Total	236		100		
El cuadro anterior demuestra que la mayoría de los profesionales obtuvo su título de postgrado en el Ecuador y un bajo porcentaje a nivel internacional.						
Años de experiencia laboral en el área clínica	<= 5	147		62,3		
	4-19	25		10,6		
	20-29	30		12,7		
	16 – 20	15		6,4		
	21- >	19		8,1		
	Total	236		100		
Los resultados demuestran que un 62.3% de los participantes tiene menos de 5 años de experiencia laboral						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

También se clasificó a los participantes de acuerdo a sus años de experiencia laboral y la institución en donde trabajando en el 2014.

Tabla 8 Porcentaje de profesionales graduados en las distintas universidades

Nombre de la institución en donde realizó sus estudios universitarios	Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
	Porcentaje (%)				
Universidad Central del Ecuador	63,6%	37,5%	79,4%	,0%	16,7%
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	12,7%	6,3%	7,2%	37,5%	,0%
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	,0%	6,3%	,0%	54,2%	58,3%
Universidad Técnica Particular de Loja	5,5%	10,4%	3,1%	4,2%	25,0%
Universidad San Francisco de Quito	,0%	27,1%	,0%	,0%	,0%
Universidad Nacional de Chimborazo	1,8%	4,2%	3,1%	,0%	,0%
Universidad Escuela Politécnica Javeriana del Ecuador	,0%	,0%	2,1%	,0%	,0%
Universidad Cristiana Latinoamericana	,0%	,0%	2,1%	,0%	,0%
Universidad de las Américas	,0%	4,2%	,0%	,0%	,0%
Universidad Estatal de Bolívar	1,8%	,0%	1,0%	,0%	,0%
Universidad Internacional del Ecuador	,0%	2,1%	,0%	4,2%	,0%
Universidad Técnica del Norte	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad Nacional de Loja	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torres	,0%	,0%	1,0%	,0%	,0%
Universidad de Chile	,0%	,0%	1,0%	,0%	,0%
Universidad Técnica Equinoccial	,0%	2,1%	,0%	,0%	,0%
Universidad de Guayaquil	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad Católica de Cuenca	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad de Cuenca	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad del Azuay	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad Técnica de Ambato	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	1,8%	,0%	,0%	,0%	,0%
Un gran porcentaje de médicos, estudiantes de medicina y enfermeras obtuvieron su título universitario en la Universidad Central del Ecuador, mientras que las nutricionistas y los químico - farmacéuticos obtuvieron su título en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo,					

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

También se obtuvo que 47.3% de los médicos, 38.1% de las enfermeras, 58,3% de los químico - farmacéuticos obtienen su título universitario entre el 2001 y 2010. En cambio las 41.7% de las nutricionistas obtienen su título después del 2011, mientras que los estudiantes de medicina aún se encuentran realizando sus estudios universitarios.

Tabla 9 Años de experiencia clínica en las distintas profesiones

		Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
		Porcentaje (%)				
Cuántos años de experiencia laboral tiene en el área clínica	<= 5	69,1%	100,0%	36,1%	70,8%	75,0%
	6 -10	12,7%	,0%	14,4%	8,3%	16,7%
	11- 15	7,3%	,0%	21,6%	16,7%	8,3%
	16 - 20	3,6%	,0%	12,4%	4,2%	,0%
	21- >	7,3%	,0%	15,5%	,0%	,0%
Los resultados demuestran que los profesionales tienen menos de 5 años de experiencia laboral.						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Al aplicar el cuestionario acerca de conocimiento nutricional a los diferentes profesionales se obtuvieron los siguientes resultados:

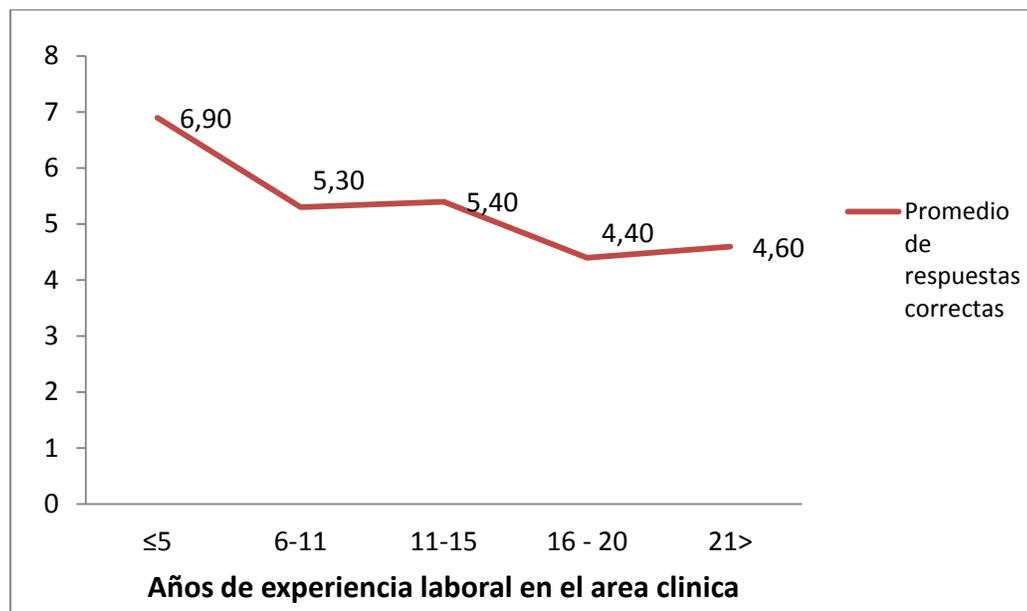
Tabla 10 Medias de respuestas correctas por pregunta según la profesión

# de pregunta	Respuesta correcta	Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
1	D	11	12	2	20	20
2	C	16	18	9	20	18
3	A	7	3	3	16	3
4	C	3	1	0	11	0
5	E	6	5	0	18	20
6	D	9	11	5	15	20
7	D	17	19	6	20	20
8	B	17	19	6	20	13
9	E	3	3	7	18	13
10	B	9	7	2	19	10
11	A	4	8	1	15	8
12	D	3	5	1	3	2
13	B	8	8	5	18	18
14	D	6	7	6	5	2
15	B	3	0	1	4	10
16	B	1	0	2	0	0
17	D	3	2	2	13	7
18	B	5	4	9	5	8
19	A	3	3	2	8	0
20	B	1	2	1	3	2
Promedio General		6,7	6,8	3,5	12,5	9,8

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

La tabla anterior demuestra el promedio de respuestas correctas de la sección II del cuestionario. Según los resultados se observa que los nutricionistas obtuvieron el promedio más alto de respuestas correctas, con 12.5 sobre 20 puntos, en relación al resto de profesionales.

Gráfico 1 Respuestas correctas del cuestionario según años de experiencia laboral



Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

El gráfico anterior demuestra el promedio de respuestas correctas del cuestionario en la sección II, con un puntaje máximo de 20 puntos. De acuerdo con los resultados se observa que los profesionales con menos años de experiencia laboral en el área clínica tienen un mayor puntaje (6.9).

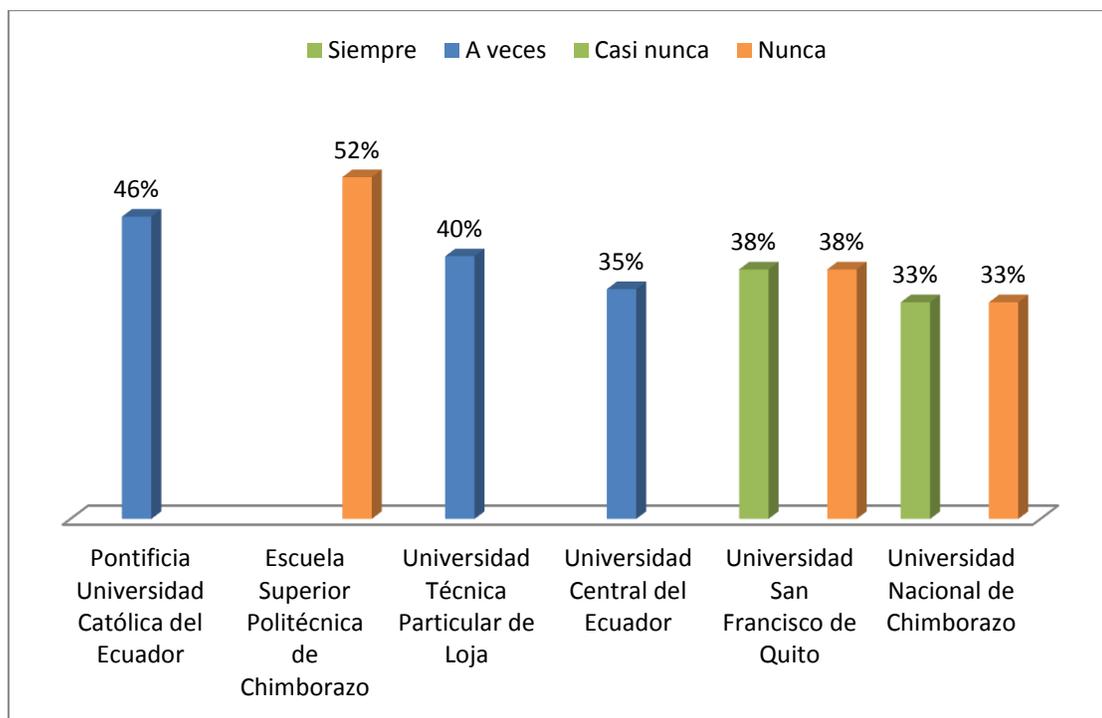
Al aplicar la sección III del cuestionario con respecto a la experiencia en el área de nutrición en los diferentes profesionales se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 11 Referencia de pacientes a un nutricionista

		Siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
		Porcentaje (%)			
Médico		32,70%	32,70%	16,40%	18,20%
Estudiante de medicina		14,60%	39,60%	16,70%	29,20%
Enfermera		12,40%	37,10%	18,60%	32,00%
Nutricionista		79,20%	4,20%	0,00%	16,70%
Químico - Farmacéutico		8,30%	0,00%	0,00%	91,70%
Los médicos, estudiantes de medicina y enfermeras refieren a sus pacientes “siempre” y “a veces”, en cambio los nutricionistas “siempre”. Mientras que los químicos – farmacéuticos no refieren a sus pacientes.					
Edad	< = 25	22,80%	27,00%	28,60%	22,90%
	26 – 35	40,40%	39,20%	42,90%	48,60%
	36 – 45	24,60%	16,20%	11,40%	20,00%
	46 – 55	12,30%	12,20%	14,30%	7,10%
	56 - >	0,00%	5,40%	2,90%	1,40%
Un 48.6% de los participantes entre 26-35 años nunca refiere sus pacientes a la nutricionista.					
Sexo	Masculino	19,60%	39,20%	19,60%	21,60%
	Femenino	25,40%	29,20%	13,50%	31,90%
Los hombres responden que 39.2% refieren “a veces” a sus pacientes, en cambio 31.9% nunca refiere sus paciente a una nutricionista.					
Institución de trabajo	Hospital Andrade Marín	22,80%	1,40%	0,00%	4,30%
	Hospital Metropolitano	7,00%	1,40%	0,00%	2,90%
	Hospital de los Valles	38,60%	35,10%	25,70%	31,40%
	Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	29,80%	62,20%	74,30%	58,60%
	Hospital Vozandes	1,80%	0,00%	0,00%	2,90%
Un 74.3% de los profesionales “casi nunca” refiere a sus pacientes a una nutricionista.					

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Gráfico 2 Referencia de pacientes a un nutricionista según la institución de estudios universitarios



Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

En el gráfico anterior demuestra que un 71.4% de profesionales de la Universidad Central nunca refiere a sus pacientes a un nutricionista. Los resultados señalan que la mayoría de profesionales de las distintas universidades “casi nunca” o “nunca” refieren sus pacientes a una nutricionista.

Tabla 12 Participación a cursos, capacitaciones o talleres de nutrición en el último año

		Médico	Estudiante de medicina	Enfermera	Nutricionista	Químico-Farmacéutico
		Porcentaje (%)				
En el último año ha participado en cursos, capacitaciones o talleres de nutrición clínica	Si	3,60%	8,30%	4,10%	58,30%	25,00%
	No	96,40%	91,70%	95,90%	41,70%	75,00%
Un 96.4, 91.7 y 95.9 de médicos, estudiantes de medicina y enfermeras respectivamente no ha participado en cursos, capacitaciones o talleres de nutrición.						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Para poder conocer si existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento de los nutricionistas sobre el manejo nutricional y los diferentes profesionales de la salud se realizó una correlación mediante la prueba t de Student para muestras independientes.

Tabla 13 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y médicos

Profesión		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Calificación	Nutricionista	24	12,5417	3,00694	0,61379
	Médico	55	6,7455	2,73671	0,36902
				Calificación	
				Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales
Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		F		0	
		Sig.		0,984	
Prueba T para la igualdad de medias		t		8,401	8,093
		gl		77	40,385
		Sig. (bilateral)		0	0

	Diferencia de medias		5,79621	5,79621
	Error típ. de la diferencia		0,68992	0,71618
	95% Intervalo de confianza para la diferencia	Inferior	4,42241	4,34919
		Superior	7,17001	7,24323
Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento del nutricionista (M=12.5) y el medico (M=6.7).				

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 14 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y estudiantes de medicina

	Profesión	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Calificación	Nutricionista	24	12,5417	3,00694	0,61379
	Estudiante de medicina	48	6,7708	1,93775	0,27969
				Calificación	
				Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales
Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	F		4,163		
	Sig.		0,045		
Prueba T para la igualdad de medias	t		9,85		
	gl		70		
	Sig. (bilateral)		0		
	Diferencia de medias		5,77083		
	Error típ. de la diferencia		0,58587		
	95% Intervalo de confianza para la diferencia	Inferior	4,60235		4,3983
Superior		6,93932		7,14337	
Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento del nutricionista (M=12.5) y el estudiante de medicina (M=6.8).					

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 15 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y enfermeras

Profesión		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	
Calificación	Nutricionista	24	12,5417	3,00694	0,61379	
	Enfermera	97	3,5361	2,46248	0,25003	
				Calificación		
				Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales	
Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		F		0		
		Sig.		0,984		
Prueba T para la igualdad de medias		t		8,401	8,093	
		gl		77	40,385	
		Sig. (bilateral)		0	0	
		Diferencia de medias		5,79621	5,79621	
		Error típ. de la diferencia		0,68992	0,71618	
		95% Intervalo de confianza para la diferencia	Inferior		4,42241	4,34919
			Superior		7,17001	7,24323
Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento del nutricionista (M=12.5) y la enfermera (M=3.5).						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 16 Prueba de muestras independientes entre nutricionistas y químico – farmacéutico

Profesión		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Calificación	Nutricionista	24	12,5417	3,00694	0,61379
	Químico-Farmacéutico	12	9,75	1,48477	0,42862
				Calificación	
				Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales
Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		F		4,396	
		Sig.		0,044	

Prueba T para la igualdad de medias	t	3,021	3,729	
	gl	34	33,997	
	Sig. (bilateral)	0,005	0,001	
	Diferencia de medias	2,79167	2,79167	
	Error típ. de la diferencia	0,92396	0,74863	
	95% Intervalo de confianza para la diferencia	Inferior	0,91395	1,27026
		Superior	4,66938	4,31307
Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento del nutricionista (M=12.5) y la enfermera (M=9.7).				

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Para conocer la relación entre las distintas variables medidas en el estudio y el conocimiento nutricional de los profesionales se realizó una correlación mediante la prueba t de Student para muestras independientes y la prueba post hoc de Bonferroni.

Tabla 17 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas por intervalo de edad

Edad	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
<= 25	7,271	0,476	6,334	8,208		
26 - 35	6,079	0,364	5,363	6,795		
36 - 45	6,023	0,551	4,938	7,108		
46 - 55	4,538	0,716	3,127	5,950		
56 - >	5,167	1,492	2,228	8,105		
Profesionales con menos de 25 años tienen una media mayor (M=7.2) al resto de profesionales						
Edad	Edad	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite superior	Límite inferior
<= 25	26 - 35	1,19	0,60	0,476	-0,50	2,89
	36 - 45	1,25	0,73	0,876	-0,81	3,31
	46 - 55	2,73	0,86	0,017	0,30	5,17
	56 - >	2,10	1,57	1,000	-2,33	6,54
26 - 35	<= 25	-1,19	0,60	0,476	-2,89	0,50
	36 - 45	0,06	0,66	1,000	-1,81	1,93
	46 - 55	1,54	0,80	0,564	-0,74	3,82
	56 - >	0,91	1,54	1,000	-3,44	5,26
36 - 45	<= 25	-1,25	0,73	0,876	-3,31	0,81

	26 - 35	-0,06	0,66	1,000	-1,93	1,81
	46 - 55	1,48	0,90	1,000	-1,08	4,05
	56 - >	0,86	1,59	1,000	-3,65	5,36
46 - 55	< = 25	-2,73	0,86	0,017	-5,17	-0,30
	26 - 35	-1,54	0,80	0,564	-3,82	0,74
	36 - 45	-1,48	0,90	1,000	-4,05	1,08
	56 - >	-0,63	1,65	1,000	-5,32	4,06
56 - >	< = 25	-2,10	1,57	1,000	-6,54	2,33
	26 - 35	-0,91	1,54	1,000	-5,26	3,44
	36 - 45	-0,86	1,59	1,000	-5,36	3,65
	46 - 55	0,63	1,65	1,000	-4,06	5,32

Existe una diferencia significativa entre profesionales con menos de 25 años y profesionales entre 45-55 años

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 18 Prueba de muestras independientes entre media de respuestas correctas y sexo

	Sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Calificación	Masculino	51	6,960	2,653	0,371
	Femenino	185	5,956	3,928	0,288
				Calificación	
				Se han asumido varianzas iguales	No se han asumido varianzas iguales
Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	F			12,035	
	Sig.			0,001	
Prueba T para la igualdad de medias	t			1,719	2,134
	gl			234,000	117,090
	Sig. (bilateral)			0,087	0,035
	Diferencia de medias			1,004	1,004
	Error típ. de la diferencia			0,584	0,471
	95% Intervalo de confianza para la diferencia	Inferior		-0,147	0,072
		Superior		2,155	1,936

Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento del masculino (M=6.9) y el femenino (M=5.95).

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 19 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con institución de estudios universitarios

Institución de estudios universitarios	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	8,115	0,650	6,834	9,396		
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	10,348	0,691	8,986	11,710		
Universidad Técnica Particular de Loja	7,067	0,855	5,380	8,753		
Universidad Central del Ecuador	4,985	0,288	4,416	5,553		
Universidad San Francisco de Quito	7,000	0,919	5,189	8,811		
Universidad Nacional de Chimborazo	5,667	1,353	3,000	8,333		
Profesionales que estudiaron en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo tienen una media mayor (M=10.3) que el resto de instituciones.						
Institución de estudios universitarios	Institución de estudios universitarios	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite inferior	Límite superior
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-2,232	0,948	0,293	-5,048	0,584
	Universidad Técnica Particular de Loja	1,049	1,074	1,000	-2,141	4,238
	Universidad Central del Ecuador	3,131	0,711	0,000	1,020	5,241
	Universidad San Francisco de Quito	1,115	1,125	1,000	-2,226	4,457
	Universidad Nacional de Chimborazo	2,449	1,501	1,000	-2,007	6,904
Escuela Superior	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	2,232	0,948	0,293	-0,584	5,048

Politécnica de Chimborazo	Universidad Técnica Particular de Loja	3,281	1,100	0,048	0,016	6,546
	Universidad Central del Ecuador	5,363	0,749	0,000	3,140	7,586
	Universidad San Francisco de Quito	3,348	1,150	0,060	-0,066	6,761
	Universidad Nacional de Chimborazo	4,681	1,519	0,035	0,171	9,191
Universidad Técnica Particular de Loja	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	-1,049	1,074	1,000	-4,238	2,141
	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-3,281	1,100	0,048	-6,546	-0,016
	Universidad Central del Ecuador	2,082	0,903	0,331	-0,599	4,762
	Universidad San Francisco de Quito	0,067	1,255	1,000	-3,661	3,794
	Universidad Nacional de Chimborazo	1,400	1,600	1,000	-3,352	6,152
Universidad Central del Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	-3,131	0,711	0,000	-5,241	-1,020
	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-5,363	0,749	0,000	-7,586	-3,140
	Universidad Técnica Particular de Loja	-2,082	0,903	0,331	-4,762	0,599
	Universidad San Francisco de Quito	-2,015	0,963	0,564	-4,875	0,845
	Universidad Nacional de Chimborazo	-0,682	1,383	1,000	-4,788	3,425
Universidad San Francisco de Quito	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	-1,115	1,125	1,000	-4,457	2,226
	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-3,348	1,150	0,060	-6,761	0,066
	Universidad Técnica Particular de Loja	-0,067	1,255	1,000	-3,794	3,661
	Universidad Central del Ecuador	2,015	0,963	0,564	-0,845	4,875
	Universidad Nacional de Chimborazo	1,333	1,635	1,000	-3,522	6,189
Universidad Nacional de	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	-2,449	1,501	1,000	-6,904	2,007

Chimborazo	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	-4,681	1,519	0,035	-9,191	-0,171
	Universidad Técnica Particular de Loja	-1,400	1,600	1,000	-6,152	3,352
	Universidad Central del Ecuador	0,682	1,383	1,000	-3,425	4,788
	Universidad San Francisco de Quito	-1,333	1,635	1,000	-6,189	3,522
Existe una diferencia estadísticamente significativa entre la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y el resto de universidades, excepto la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Universidad San Francisco de Quito.						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 20 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con año de graduación

Año de graduación	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
<= - 1980	4,571	1,397	1,820	7,323		
1981 - 1990	5,467	0,954	3,587	7,347		
1991 - 2000	5,425	0,584	4,274	6,576		
2001 - 2010	6,154	0,418	5,329	6,978		
2011 - >	6,729	0,377	5,986	7,472		
La media más alta fue de profesionales graduados después del 2011 (M=6.7)						
Año de graduación	Año de graduación	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite superior	Límite inferior
<= - 1980	1981 - 1990	-0,90	1,69	1,000	-5,69	3,90
	1991 - 2000	-0,85	1,51	1,000	-5,14	3,44
	2001 - 2010	-1,58	1,46	1,000	-5,71	2,55
	2011 - >	-2,16	1,45	1,000	-6,26	1,94
1981 - 1990	<= - 1980	0,90	1,69	1,000	-3,90	5,69
	1991 - 2000	0,04	1,12	1,000	-3,13	3,21
	2001 - 2010	-0,69	1,04	1,000	-3,64	2,27
	2011 - >	-1,26	1,03	1,000	-4,17	1,65
1991 - 2000	<= - 1980	0,85	1,51	1,000	-3,44	5,14
	1981 - 1990	-0,04	1,12	1,000	-3,21	3,13
	2001 - 2010	-0,73	0,72	1,000	-2,77	1,31
	2011 - >	-1,30	0,70	0,620	-3,28	0,67

2001 - 2010	<= - 1980	1,58	1,46	1,000	-2,55	5,71
	1981 - 1990	0,69	1,04	1,000	-2,27	3,64
	1991 - 2000	0,73	0,72	1,000	-1,31	2,77
	2011 - >	-0,58	0,56	1,000	-2,17	1,02
2011 - >	<= - 1980	2,16	1,45	1,000	-1,94	6,26
	1981 - 1990	1,26	1,03	1,000	-1,65	4,17
	1991 - 2000	1,30	0,70	0,620	-0,67	3,28
	2001 - 2010	0,58	0,56	1,000	-1,02	2,17
No existe una diferencia estadísticamente significativa año de graduación y conocimiento nutricional						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 21 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas según título de postgrado

Lugar en de obtención de título de postgrado	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
No tiene postgrado	5,838	0,283	5,280	6,397		
Nacional	6,683	0,473	5,752	7,615		
Internacional	9,000	1,221	6,595	11,405		
La media más alta fue de profesionales con un título de postgrado internacional (M=9)						
Lugar en de obtención de título de postgrado	Lugar en de obtención de título de postgrado	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite superior	Límite inferior
No tiene postgrado	Nacional	-0,845	0,551	0,380	-2,174	0,484
	Internacional	-3,162	1,253	0,037	-6,184	-0,139
Nacional	No tiene postgrado	0,845	0,551	0,380	-0,484	2,174
	Internacional	-2,317	1,309	0,234	-5,474	0,840
Internacional	No tiene postgrado	3,162	1,253	0,037	0,139	6,184
	Nacional	2,317	1,309	0,234	-0,840	5,474
Existe una diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento de profesionales con título de postgrado a nivel internacional (M=9) y profesionales sin postgrado (M=5.84)						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 22 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con años de experiencia laboral

Años de experiencia laboral	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
<= 5	6,871	0,299	6,282	7,459		
6 -10	5,280	0,724	3,854	6,706		
11- 15	5,400	0,661	4,098	6,702		
16 - 20	4,400	0,935	2,558	6,242		
21- >	4,579	0,830	2,943	6,215		
La media más alta fue de los profesionales con menos de 5 años de experiencia (M=6.8)						
Años de experiencia laboral	Años de experiencia laboral	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite superior	Límite inferior
<= 5	6 -10	1,59	0,78	0,434	-0,63	3,81
	11- 15	1,47	0,73	0,437	-0,58	3,53
	16 - 20	2,47	0,98	0,125	-0,31	5,25
	21- >	2,29	0,88	0,100	-0,21	4,79
6 -10	<= 5	-1,59	0,78	0,434	-3,81	0,63
	11- 15	-0,12	0,98	1,000	-2,90	2,66
	16 - 20	0,88	1,18	1,000	-2,47	4,23
	21- >	0,70	1,10	1,000	-2,42	3,82
11- 15	<= 5	-1,47	0,73	0,437	-3,53	0,58
	6 -10	0,12	0,98	1,000	-2,66	2,90
	16 - 20	1,00	1,14	1,000	-2,24	4,24
	21- >	0,82	1,06	1,000	-2,19	3,83
16 - 20	<= 5	-2,47	0,98	0,125	-5,25	0,31
	6 -10	-0,88	1,18	1,000	-4,23	2,47
	11- 15	-1,00	1,14	1,000	-4,24	2,24
	21- >	-0,18	1,25	1,000	-3,72	3,36
21- >	<= 5	-2,29	0,88	0,100	-4,79	0,21
	6 -10	-0,70	1,10	1,000	-3,82	2,42
	11- 15	-0,82	1,06	1,000	-3,83	2,19
	16 - 20	0,18	1,25	1,000	-3,36	3,72
No existe una diferencia significativa en el conocimiento y años de experiencia laboral						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

Tabla 23 Comparaciones múltiples entre medias de respuestas correctas con la institución de trabajo

Institución de trabajo	Media	Error típ.	Intervalo de confianza al 95%.			
			Límite inferior	Límite superior		
Hospital Carlos Andrade Marín	11,412	0,729	9,976	12,848		
Hospital Metropolitano	9,143	1,136	6,905	11,381		
Hospital de los Valles	4,873	0,338	4,207	5,540		
Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	5,831	0,264	5,311	6,350		
Hospital Vozandes	18,667	1,735	15,248	22,086		
La media más alta fue del Hospital Vozandes (M=18.66)						
Institución de trabajo	Institución de trabajo	Diferencia entre medias (I-J)	Error típ.	Significación	Intervalo de confianza al 95%.	
					Límite superior	Límite inferior
Hospital Carlos Andrade Marín	Hospital Metropolitano	2,27	1,35	0,941	-1,56	6,09
	Hospital de los Valles	6,54	0,80	0,000	4,26	8,82
	Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	5,58	0,78	0,000	3,38	7,78
	Hospital Vozandes	-7,25	1,88	0,002	-12,59	-1,92
Hospital Metropolitano	Hospital Carlos Andrade Marín	-2,27	1,35	0,941	-6,09	1,56
	Hospital de los Valles	4,27	1,19	0,004	0,91	7,63
	Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	3,31	1,17	0,049	0,01	6,62
	Hospital Vozandes	-9,52	2,07	0,000	-15,40	-3,65
Hospital de los Valles	Hospital Carlos Andrade Marín	-6,54	0,80	0,000	-8,82	-4,26
	Hospital Metropolitano	-4,27	1,19	0,004	-7,63	-0,91
	Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	-0,96	0,43	0,265	-2,17	0,26
	Hospital Vozandes	-13,79	1,77	0,000	-18,80	-8,78

Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	Hospital Carlos Andrade Marín	-5,58	0,78	0,000	-7,78	-3,38
	Hospital Metropolitano	-3,31	1,17	0,049	-6,62	-0,01
	Hospital de los Valles	0,96	0,43	0,265	-0,26	2,17
	Hospital Vozandes	-12,84	1,76	0,000	-17,81	-7,86
Hospital Vozandes	Hospital Carlos Andrade Marín	7,25	1,88	0,002	1,92	12,59
	Hospital Metropolitano	9,52	2,07	0,000	3,65	15,40
	Hospital de los Valles	13,79	1,77	0,000	8,78	18,80
	Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora	12,84	1,76	0,000	7,86	17,81
Existe una diferencia estadísticamente significativa en el conocimiento nutricional del Hospital Vozandes (M=18.66) y las otras instituciones.						

Fuente: Cadena, M. C. (2014). 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.

DISCUSIONES

Análisis descriptivo

En el Ecuador, no se han realizado estudios anteriores sobre conocimiento nutricional en los profesionales de la salud, por lo tanto no existen bases científicas sobre la evaluación de la atención al paciente en el aspecto nutricional según sus competencias. Debido a esto, este estudio se basó en investigaciones realizadas anteriormente en otros países, para obtener resultados en relación a los conocimientos sobre valoración nutricional y soporte nutricional enteral y parenteral en los miembros del equipo de salud (médicos, estudiantes de medicina, enfermeras, nutricionistas, químico-farmacéuticos).

De acuerdo con los resultados obtenidos un 70.8% de los participantes no ha realizado un posgrado hasta la actualidad, de los cuales un 20.3% de la muestra son estudiantes de medicina que se encuentran realizando su internado para posteriormente graduarse en el 2015. En el Ecuador, la tasa bruta de matriculación para la educación superior en el 2010 fue de 40.38%, esto incluye el post-bachillerato y estudios universitarios, siendo un porcentaje bajo

el que completa la educación superior (Vera, 2012). Actualmente la educación de cuarto nivel en el país no es gratuita, sin embargo se están implementando programas de becas por parte de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, ya que estudios demuestran que personas con estudios de postgrado tienen una proporción de desempleo del 7.53% (Gallegos, 2012; Granda, 2011).

De acuerdo con los resultados se obtuvo que un 29.2% de la muestra si ha realizado un postgrado, de los cuales un 25.8% realizó su posgrado a nivel nacional y un 3.4% a nivel internacional. Según la prueba de Bonferroni existe una diferencia significativa en el conocimiento nutricional entre los participantes que realizaron su postgrado a nivel internacional ($M=9$) y los que no tienen postgrado ($M= 5.84$, $p<0.05$). Esto quiere decir que los profesionales que obtuvieron un postgrado en el Ecuador ($M=6.68$), no tienen un conocimiento nutricional mayor a los participantes que no tienen postgrado ($M=5.83$), al igual que los participantes que obtuvieron un postgrado a nivel internacional, ya que no existe una diferencia estadísticamente significativa. Por lo tanto, estos resultados demuestran que es necesario incentivar la educación nutricional en las universidades nacionales, al igual que promover la obtención de un título de postgrado. Actualmente en el país se está incentivando la obtención de un título de cuarto nivel. Según datos publicados por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador, existe un incremento del 286% de títulos de maestría registrados entre el 2008 y el 2013, además de una triplicación del número de becas de cuarto nivel en el extranjero (Almeida, 2013; *Informe de rendición de cuentas año fiscal 2013*, 2013). Por esta razón se prevé que aumente el porcentaje de población con título de cuarto nivel y consecuentemente una mejoría en la atención hospitalaria.

Uno de los resultados más relevantes del estudio fue el porcentaje de respuestas correctas por pregunta, de la sección dos del cuestionario, según las distintas profesiones. Esta sección consistía en 20 preguntas de opción múltiple, que valoraban diferentes temas nutricionales. Cada pregunta valor de 1 punto, sobre un total de 20 puntos, con 6 posibles respuestas, de las cuales una sola es la correcta. Cada pregunta tenía un. De acuerdo con los resultados obtenidos los nutricionistas responden correctamente las primeras 11 preguntas, que corresponden a temas de valoración nutricional. A partir de las siguientes preguntas, en donde se evalúa el conocimiento sobre nutrición oral, enteral y parenteral, disminuye el porcentaje de respuestas correctas de la nutricionista. Por lo tanto, los resultados de las nutricionistas indican que existe una falta de conocimiento y manejo sobre estos temas. Estos resultados pueden estar reflejados debido a que un porcentaje bajo (33.3%) de las nutricionistas tiene un postgrado. A pesar de que un 58.3% de las nutricionistas si ha participado en al menos un curso, taller o capacitación en el último año. Sin embargo, la el porcentaje de asistencia a cursos también resulta ser baja para los profesionales nutricionistas.

Por otro lado, los químico-farmacéuticos respondieron varias preguntas con un alto porcentaje de respuestas correctas, a pesar de que un 75% no ha participado en cursos de nutrición clínica en el último año. Sin embargo las enfermeras, los estudiantes de medicina y médicos no obtienen un alto porcentaje de respuestas correctas. Estos resultados se relacionan con un bajo porcentaje de asistencia a cursos, capacitaciones o talleres de nutrición clínica, ya que un 98.4% de los médicos, 91.7% de los estudiantes de medicina y 95.9% de las enfermeras señalan no haber participado a cursos, talleres o capacitaciones sobre nutrición en el último año. Por lo tanto se observa que no existe una actualización constante de temas nutricionales en el personal de salud.

El grafico 2 presenta el promedio de respuestas correctas de las distintas profesiones, sobre un puntaje máximo de 20 puntos. Aquí predomina el resultado de las nutricionistas con un 12.5, mientras el resto de profesiones obtiene un promedio de respuestas correctas menor al 50% de la mediana. Sin embargo, a pesar de que el resultado de la nutricionista es mayor, al analizar cada pregunta se observa un desconocimiento en ciertos temas nutricionales. Por lo tanto existe una insuficiencia de conocimiento nutricional, repercutiendo en el manejo para mantener y/o restablecer el estado nutricional óptimo del paciente, especialmente en la atención nutricional oral, enteral y parenteral, para para mantener y/o restablecer el estado nutricional óptimo. Una nutricionista debe planear y establecer críticamente la terapia de apoyo nutricional y exhibe una serie de habilidades clínicas y técnicas. Pero esta práctica requiere de la experiencia de otros profesionales de varias disciplinas que tengan un conocimiento nutricional (Mary Russell et al., 2007; Susan L. Brantley et al., 2014).

Según estudios similares realizados en Hospitales Universitarios en Paraguay las respuestas correctas igualmente fueron menores al 50% de la mediana en todas las carreras (Goiburu B et al., 2006). Sin embargo, la nutricionista obtuvo el mejor puntaje a comparación de las otras profesiones, al igual que en otro estudio realizado en un Hospital Universitario del Reino Unido (Goiburu B et al., 2006; Nightingale & Reeves, 1999). El resultado de médicos y estudiantes de medicina es 6.7 y 6.8 respectivamente, revelando un promedio bajo de conocimiento nutricional. Estos resultados se asemejan a los resultados obtenidos en el estudio realizado en Hospitales Universitarios en Paraguay en donde los médicos obtuvieron una media de puntaje de 6 y los estudiantes de medicina 7 sobre 20 (Goiburu B et al., 2006). Igualmente otro estudio realizado en el 2001 en Estados Unidos para evaluar la alimentación enteral y parenteral entregada a pacientes críticos, por medio de una correlación inversa entre

la tasa de prescripción de nutrición enteral y parenteral y la terapia requerida por el paciente, sugiere que los médicos deben proporcionar más apoyo nutricional al paciente crítico. Ya que se demostró un suministro inadecuado de nutrición enteral y una baja tasa de prescripción nutricional resultando en una baja ingesta de calorías en pacientes, además de un volumen de nutrientes desperdiciados por un mal manejo de la alimentación extendiendo el tiempo de estadía y recuperación (De Jonghe et al., 2001).

De acuerdo con los resultados obtenidos al realizar una comparación múltiple entre la medias de repuestas correctas y las instituciones del estudio, se obtuvo que existe una diferencia estadísticamente significativa entre el Hospital Vozandes y el resto de hospitales, ya que tiene puntaje más alto ($M=18.66$, $p<0.05$). Igualmente con el Hospital Carlos Andrade Marín y el Hospital Metropolitano, al compararlos con el Hospital de los Valles y el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora. Estos resultados afirman que las nutricionistas tienen un mayor conocimiento nutricional, ya que las tres instituciones con medias de respuesta más altas consistían en una muestra solo de profesionales nutricionistas.

También se obtuvo que existe una diferencia estadísticamente significativa al comparar el resultado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ($M=10.3$, $p<0.05$) y el resto de universidades. Otra de las universidades que sobresale es la Pontificia Universidad Católica de Quito ($M=8.11$), que también obtiene una diferencia estadísticamente significativa. De acuerdo con los resultados de la tabla 6, el 54.2% y el 37.5% de las nutricionistas estudiaron en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Pontificia Universidad Católica del Ecuador respectivamente. Esto quiere decir que las medias de respuestas correctas de estas dos universidades tienen un mayor puntaje, destacándose la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, debido a que la mayor parte de profesionales nutricionistas obtuvo su título

universitario en dichas instituciones. Por lo tanto los resultados afirman que el profesional nutricionista tiene mayor conocimiento nutricional que las distintas profesiones que forman parte del equipo de salud. A pesar de esto muchas de las instituciones de estudios universitarios tienen un bajo porcentaje de referencia a una nutricionista. Un 52% de profesionales que obtuvieron su título en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 38% de la Universidad San Francisco y 33% de la Universidad Nacional de Chimborazo respondieron que “nunca” refieren sus pacientes a una nutricionista. Estos resultados indican que en las instituciones universitarias no incentivan la referencia de un paciente a una nutricionista.

Un resultado relevante es el promedio de respuestas correctas es de las enfermeras, obteniendo una media de respuestas de 3.5. Resultados similares se obtuvieron en un Hospitales Universitarios en Paraguay, en donde las enfermeras obtienen un promedio de 3 (Goiburú B et al., 2006). Igualmente otro estudio realizado en varios hospitales de Estados Unidos, se demostró que el conocimiento en nutrición enteral y parenteral de enfermeras está relacionado con el éxito de un programa nutricional y es esencial para una adecuada recuperación de los pacientes (Bourgault, Ipe, Weaver, Swartz, & O'Dea P, 2007). Por lo tanto, el resultado de respuestas correctas en enfermeras indica un escaso nivel de conocimiento nutricional en las diferentes instituciones participantes, siendo un profesional no capacitado para el manejo nutricional. Estos resultados también se relacionan con que un 82.5% de las enfermeras participantes no tiene un título de postgrado.

Por otro lado, el resultado obtenido de respuestas correctas de los químico-farmacéuticos es de 9.8, indica un mayor conocimiento nutricional con respecto al estudio realizado en Paraguay en donde se obtuvo un puntaje de 7, a pesar de que un 75% no ha

realizado su postgrado (Goiburu B et al., 2006). Según la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) los farmacéuticos deben formar parte del trabajo interdisciplinario en para el manejo enteral y parenteral del paciente, por lo tanto deberían obtener mejores resultados sobre conocimiento nutricional (Mirtallo & Sacks, 2013). Además actualmente se propone el cambio de rol del químico - farmacéutico para un trabajo más amplio en los planes de cuidado nutricional, implementación de la alimentación parenteral y enteral y seguimiento de la efectividad de un plan nutricional (Ragab, Al-Hindi, & Alrayees).

Por lo tanto, según los resultado analizados se observa que las comparaciones estadísticas en donde el conocimiento nutricional de los distintos profesionales fue comparado con la nutricionista, en todas las comparaciones se demostró que la diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Los resultados obtenidos demuestran que un 69.1%, 100%, 36.1% y 75% de médicos, estudiantes de medicina, enfermeras y químico-farmacéuticos respectivamente, tiene menos de 5 años de experiencia laboral en el área clínica. Sin embargo los profesionales con menos años de experiencia tienen el promedio más alto (6.9) de respuestas correctas. A pesar de esto, los resultados de la prueba en la prueba estadística de Bonferroni, no se demuestra una diferencia estadísticamente significativa en la media de respuestas correctas según los años de experiencia laboral ($p < 0.05$). Esto indica que los años de experiencia laboral no influyen en el conocimiento nutricional de los profesionales. Por otro lado se obtuvo que profesionales con menos de 25 años ($M=7.274$, $p < 0.05$) tienen mayor conocimiento nutricional que profesionales entre los 46 a 55 años ($M=4.53$). Por lo tanto, se podría relacionar que la edad y los años de experiencia laboral realmente no demuestran una diferencia en el conocimiento nutricional en los profesionales de salud.

Uno de los resultados más relevantes es la correlación entre media de respuestas correctas de los médicos ($M=6.7$) y el porcentaje de referencia de pacientes a nutricionistas (32.7% que refiere “siempre” y “a veces”). Al igual que estudiantes de medicina y profesionales de enfermería, que obtuvieron medias de respuestas correctas bajas, se obtuvo que un 39.6% y 37.1% respectivamente, refieren sus pacientes “a veces” a una nutricionista. El primer resultado demuestra un bajo conocimiento nutricional y el segundo una escasa referencia a un profesional nutricionista, resultando en un tratamiento nutricional inadecuado. Un estudio realizado en los Estados Unidos demostró, por medio de una encuesta, que un 90% de los médicos encuestados proporciona asesoramiento nutricional, a pesar de que la mayoría cree no estar adecuadamente capacitado en nutrición. Igualmente señala que por esta razón no refieren a sus pacientes a un nutricionista y tampoco se utilizan nutricionistas como fuente de información sobre nutrición (Pomeroy & Cant, 2010; Walker, Mattfeldt-Beman, Tomazic, & Sawicki, 2000).

Por otro lado, las nutricionistas responden que un 79.2% siempre refiere un paciente a una nutricionista, revelando que las nutricionistas se auto refieren entre sí. Estos resultados indican que la referencia entre nutricionistas se da porque existen distintas áreas de especialidad dentro de la nutrición que deben ser consideradas para una buena evaluación y tratamiento del paciente hospitalizado. Este resultado, también demuestra que las nutricionistas consideran importante la referencia de un paciente a una nutricionista u otro profesional para un trabajo multidisciplinario, que permita mejores resultados. Sin embargo estos resultados también podrían demostrar que existe inseguridad en manejo clínico del paciente o una falta de destrezas en distintas áreas de la evaluación y tratamiento nutricional.

Los cambios inducidos por los alimentos en la biodisponibilidad de un fármaco pueden alterar la bio-transformación hepática del medicamento, por esta razón varios estudios han demostrado que es necesaria la referencia a un profesional nutricionista, para reducir la administración de medicamentos y educar al paciente sobre la interacción fármaco-alimento (Murray & Healy, 1991; Tschanz, Stargel, & Thomas, 1996; Wildish, 2004). Igualmente otros estudios señalan que la evaluación nutricional y atención al paciente por una nutricionista, tiene resultados más efectivos en pacientes, que la atención farmacológica sin una terapia nutricional (Enima, 2012). Sin embargo, uno de los valores que más se acentúa es que un 91.2% de los químico-farmacéuticos no refieren pacientes a una nutricionista. Esto quiere decir que no se considera la referencia a una nutricionista importante para en cuanto al área de farmacología, y por lo tanto no se realiza una evaluación de la interacción entre la terapia farmacológica y la dieta del paciente.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la comparación de las medias entre hombres ($M=6.96$, $p<0.05$) y mujeres ($M=5.95$), existe una diferencia significativa en el conocimiento nutricional, es decir que los hombres tienen un mayor conocimiento nutricional que las mujeres. Es necesario analizar este resultado ya que puede estar afectado con un bajo conocimiento nutricional, ya que el 41% de la muestra consistía en enfermeras, de las cuales 100% eran mujeres. En cambio, al comparar la referencia a una nutricionista con respecto al sexo de los participantes de esta investigación, se obtuvo que un 31.9% de las mujeres no refiere a nutricionistas, mientras que un 39.2% de los hombres responde que “a veces” se debe referir a una nutricionista. Estos resultados también podrían estar relacionados a que existe una mayor preocupación por parte de los hombres por la alimentación en comparación con las mujeres, a pesar de que 100% de la muestra de nutricionistas eran mujeres.

CONCLUSIONES

Existe un nivel de conocimiento insuficiente por parte de médicos, estudiantes de medicina, enfermeras y químico farmacéuticos en el manejo nutricional del paciente. Según con varios estudios mencionados anteriormente, estos profesionales no poseen una instrucción nutricional extensa, además de no asistir a cursos, talleres o capacitaciones sobre temas de manejo nutricional. A pesar de esto, en las distintas instituciones estos profesionales manejan y dirigen la nutrición y alimentación del paciente, convirtiéndose muchas veces en una atención deficiente, carente de conocimiento y en ciertos casos inexistente. Esto repercute en la atención y tratamiento del paciente, afectando su recuperación al incrementar la posibilidad de infecciones, complicaciones, tiempo de estadía y costos de salud. Por lo tanto, el profesional encargado de la nutrición, que tiene un conocimiento extenso y profundo en el manejo nutricional del paciente hospitalizado, debería ser el nutricionista clínico. El cual debe estar trabajando constantemente con el resto de un equipo multidisciplinario, en donde cada especialidad aporta información y conocimiento para un tratamiento exitoso en el paciente.

Los profesionales de enfermería, obtienen el puntaje de respuestas correctas más bajo, siendo el profesional con menos capacitado para llevar un manejo nutricional adecuado. Parte del trabajo de un profesional de enfermería es el constante contacto con el paciente y la comunicación de signos, síntomas y problemas que presente el paciente. Se ha demostrado que el éxito de un programa nutricional está relacionado con el conocimiento de las enfermeras en temas de nutrición enteral y parenteral. Por esta razón, las enfermeras deberían tener un mayor conocimiento en el manejo nutricional del paciente para poder contribuir al tratamiento alimenticio formulado por la nutricionista. Deben informar cambios fisiológicos y eventos

recurrentes relacionados con la alimentación en el paciente, además de conocimiento sobre nutrición enteral y parenteral para asegurar el éxito de un programa nutricional.

A pesar de que la nutricionista obtuvo el mayor puntaje en cuanto a conocimiento nutricional, existe una falta de conocimiento en temas de nutrición oral, enteral y parenteral. Esto puede estar relacionado a que no existe una preparación universitaria adecuada en estos temas, además de un bajo porcentaje de asistencia a cursos y capacitaciones relacionados a este tema. Igualmente esto puede estar relacionado a que existe un manejo deficiente o escaso de la alimentación oral, enteral y parenteral en muchas de las instituciones, esto puede ser por factores tanto económicos, debido a falta de herramientas y equipos para el manejo, un alto costo del tipo de alimentación y también por desconocimiento sobre el aporte de esta alimentación en el mantenimiento y recuperación del paciente.

El porcentaje de referencia de un paciente con una patología asociada a la alimentación, a un profesional nutricionista es muy bajo, a pesar de que existe un alto porcentaje de desconocimiento sobre nutrición clínica en los distintos profesionales que forman parte del equipo de salud. Esto podría indicar que no se le da importancia necesaria tanto a la alimentación, como al nutricionista, pese a que es un profesional capacitado para llevar un manejo nutricional adecuado. Igualmente está relacionado a las barreras económicas y a la creencia de que el paciente no va a cambiar.

El conocimiento nutricional en profesionales que obtienen su título universitario es mayor en las Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y la Pontificia Universidad Católica. Esto está relacionado a que muchas de los nutricionistas participantes obtienen su título universitario en estas instituciones. A pesar de eso, el conocimiento nutricional es insuficiente en los profesionales.

Pese a que más del 50% de los profesionales que participaron en el estudio no tienen un título de postgrado, no se encontró un mayor conocimiento nutricional en profesionales que obtuvieron un título de postgrado en el Ecuador. Igualmente al comparar el postgrado obtenido en Ecuador y a nivel internacional. Esto indica que existe una carencia de instrucción nutricional tanto en el postgrado obtenido en el Ecuador y a nivel Internacional. Aunque esto puede estar relacionado con un bajo porcentaje de profesionales que obtienen un título afín con la alimentación, sin embargo cualquier especialidad debe tener una instrucción básica en cuanto al manejo nutricional si esta se encuentra relacionada con la alimentación.

Existe una diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento de los nutricionistas sobre el manejo nutricional y los diferentes profesionales de la salud que trabajan en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y el Hospital de los Valles siendo mayor en las y los nutricionistas, quienes son los profesionales con la competencia para tratar al paciente a nivel nutricional. Por lo tanto se confirma la hipótesis de investigación y se demuestra que el nutricionista tiene mayor conocimiento nutricional. A pesar de que en ciertos temas relevantes para el manejo nutricional el conocimiento es insuficiente. Por esta razón es necesario que se tomen varias medidas para mejorar e incrementar el conocimiento, consecuentemente un mejor manejo nutricional.

RECOMENDACIONES

La evaluación y tratamiento nutricional individualizado permiten una detección temprana de la desnutrición en el paciente y son herramientas necesarias para disminuir la morbilidad, mortalidad, complicaciones agudas, tiempo de estadía y costos hospitalarios. Por

lo tanto, es importante elevar el rol de la atención nutricional como un componente crítico para la recuperación del paciente. El manejo del tratamiento nutricional requiere de una intervención multidisciplinaria, que debe asegurar la participación de todos los miembros de salud, incluyendo nutricionistas, médicos, estudiantes de medicina, enfermeras y químico – farmacéuticos. De acuerdo con los resultados obtenidos, se plantearon varias recomendaciones basadas en declaraciones de organismos internacionales, para la mejora del manejo nutricional en las distintas instituciones. Las recomendaciones fueron divididas en varias secciones, que consisten en recomendaciones a nivel institucional, para los profesionales nutricionistas y para la actualización de información con el objetivo de entregar un análisis más detallado para las diferentes áreas.

Recomendaciones a nivel institucional

1. Incentivar e impulsar el trabajo multidisciplinario entre médicos, enfermeras, estudiantes de medicina, químico farmacéuticos y nutricionistas. Según la Alianza para la Promoción de la Nutrición del Paciente, se recomienda un trabajo multidisciplinario en donde cada profesional tenga su rol específico en el tratamiento de la nutrición. La nutricionista está encargada de realizar la evaluación nutricional completa, el diagnóstico y desarrollar la intervención nutricional del paciente, mientras que la enfermera asiste y participa en el desarrollo de estrategias para facilitar el cumplimiento de la alimentación del paciente. Por otro lado el químico- farmacéutico está encargado de evaluar las interacciones de medicamento-nutriente y por último el médicos debe supervisar el plan de atención general y la documentación para apoyar el tratamiento del paciente (Kelly A. Tappenden et al., 2013). Para esto se deben establecer varios pasos:

- a. Sensibilizar a todo el equipo de salud sobre la importancia del estado nutricional de los pacientes, fomentando el uso de varias herramientas y la participación activa de sesiones y comités para un análisis adecuado del tratamiento del paciente. Aquí la nutricionista debe ser la autoridad principal en temas relacionados con la alimentación, igualmente debe impartir conocimiento para que el resto de profesionales puedan contribuir al tratamiento (Kelly A. Tappenden et al., 2013).
- b. Redefinir el rol de los profesionales en el tratamiento nutricional. Es necesario empoderar a la nutricionista para llevar el manejo nutricional del paciente, como parte del trabajo multidisciplinario. Para esto se deben realizar reuniones semanales para el análisis de casos e implementación de un tratamiento alimenticio adecuado (Kelly A. Tappenden et al., 2013).
- c. Reconocer pacientes con malnutrición y los que se encuentran en estado crítico. Debido a la alta prevalencia de malnutrición hospitalaria, cada paciente debe ser evaluado individualmente, para garantizar una recuperación, seguimiento y monitoreo adecuado (Kelly A. Tappenden et al., 2013; Kondrup et al., 2003). Para esto es crucial usar herramientas establecidas para la evaluación e identificación del riesgo del paciente, como la Valoración Global Subjetiva (VSG), la Mini Nutricional Assesment (MNA) y la Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) (Kelly A. Tappenden et al., 2013). Estos formularios deben ser completados por personal capacitado previamente para asegurar que la información sea correcta y se realice una correcta evaluación.

- d. Implementación de intervención nutricional y monitoreo continuo. Cuando el paciente presenta desnutrición se debe establecer un plan nutricional rápidamente. Existen varios factores que afectan el tratamiento nutricional como falta de registro de peso y estatura, falta de un seguimiento ponderal, retraso del inicio de la alimentación, falta de control de la ingesta del paciente, entre otras (Kelly A. Tappenden et al., 2013; Mesejo et al., 2012). Por lo tanto se debe establecer un protocolo para pacientes que sean diagnosticados con riesgo nutricional, asegurando la alimentación dentro de las primeras 24 horas, a menos que este contraindicado (Kelly A. Tappenden et al., 2013).
- e. Comunicar planes de tratamiento nutricional. Se deben establecer y documentar todos los aspectos del plan de cuidado nutricional del paciente, como los objetivos y tratamiento. Muchas veces no se registran adecuadamente el estado y progreso del paciente, esto impide que se realice un manejo nutricional adecuado. Por eso es importante que se realice una actualización constante y se comunique al resto del equipo multidisciplinario. Es necesario registrar la evaluación nutricional, los resultados bioquímicos, antropométricos, diagnóstico nutricional, interacciones medicamento-alimento y alteraciones con nutrientes relacionados, objetivos, ingesta alimentaria y plan de seguimiento y evaluación (Kelly A. Tappenden et al., 2013).
- f. Desarrollar planes alimentación y de educación nutricional para pacientes de alta. La adherencia a prácticas nutricionales saludables es muy baja

durante la estadía del paciente en el hospital, por lo tanto existe un alto riesgo de que se pierda continuidad en el manejo nutricional. Por lo tanto, la nutricionista debe encargarse de educar e informar al paciente y a su familia, entregándoles herramientas para un manejo de la alimentación adecuado. Es necesario explicar el estado nutricional, las recomendaciones de la dieta, el uso de suplementos y un plan post-alta (Kelly A. Tappenden et al., 2013).

2. Promover la referencia de pacientes con patologías asociadas a la alimentación por parte de todo el equipo de salud para un mejor manejo del tratamiento nutricional del paciente hospitalizado. Es importante que se realice una referencia a la nutricionista líder del área o especialización, al igual que a la nutricionista en el área de consulta externa para una continua evaluación una vez que el paciente ya no se encuentra hospitalizado. Se ha demostrado en varios estudios que el trabajo multidisciplinario como la referencia de una paciente a una nutricionista, promueve una mejor evaluación, tratamiento y un mejor manejo de parámetros nutricionales (Enima, 2012; Mustapha et al., 2013)
3. Promover el trabajo de la nutricionista en el área de nutrición clínica, incrementando el personal de nutricionistas en las distintas instituciones participantes. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, cada hospital debe proporcionar una Nutricionista Clínica por cada 50 camas (Eduadr Baladia & Basulto, 2005; Eduard Baladia et al., 2008; Ibañez de Leon & Vega Romero, 2013). Según los resultados de la investigación, el personal de nutricionistas en la institución no cumple con este consenso, por lo tanto es

necesario que se abran más plazas de trabajo para nutricionistas las distintas instituciones. La nutricionista debe participar en el manejo nutricional de pacientes, supervisión e intervención en las distintas áreas y programas de nutrición, coordinación la unidad de nutrición clínica y dietética y en el servicio de alimentación, evaluación y tratamiento del paciente.

Recomendaciones para la nutricionista

1. Desarrollar estrategias y planes para la evaluación y tratamiento nutricional, que consistan en un proceso cíclico, ininterrumpido, para una evaluación constante que permita la detección de condiciones de riesgo o problemas nutricionales y para promover la recuperación del estado nutricional. Para lograr esto es necesario seguir los pasos establecidos por la Asociación Americana de Dietética (ADA), que crea el Proceso de Atención Nutricia, para brindar una mejor atención nutricia (Skipper, 2007). Se establecen 4 pasos principales:
 - a. Evaluación del estado nutricional: la medición de estado nutricional por medio del análisis de la historia clínica, uso de medicamentos, examen físico, antropométrico y pruebas bioquímicas (Karen Lacey & Pritchett, 2006).
 - b. Diagnóstico Nutricional: identificación que describe la ocurrencia actual, riesgo o posibilidad de ocurrencia de un problema nutricional, del cual la nutricionista está encargada de tratar (Skipper, 2007; Suarez Araceli & Haua Karime, 2010).

- c. Intervención Nutricia: consiste en la planificación e implementación. Primero se establece una declaración individualizada de las necesidades del paciente en un momento dado y después se realiza la intervención (Skipper, 2007).
 - d. Monitoreo nutricional y evaluación: revisión y medición del estado del paciente programados o planificados previamente, según su diagnóstico nutricional, intervención, plan de alimentación, metas y resultados (Skipper, 2007).
2. Igualmente se debe implementar la terminología nutricional actual para la valoración, evaluación y monitoreo nutricional, el diagnóstico e intervención. Actualmente no está establecido un mecanismo por los profesionales de la dietética para comunicarse entre sí con otros profesionales de salud en el Ecuador. Dentro del Proceso de Atención Nutricia se establece terminología para cada paso, que permite clasificar e informar sobre diagnóstico, tratamiento y resultados fácilmente (Karen Lacey & Pritchett, 2006).
3. Implementar estrategias para diferentes patologías y establecer un manual de dietas para planificar dietas terapéuticas o preparaciones especiales y mantener un aporte nutricional adecuado. Además de desarrollar material educativo, protocolos, pautas o recomendaciones de acuerdo a las diferentes patologías o condiciones especiales, que requieran de una recomendación nutricional. El manejo dietético tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los pacientes y aportar un tratamiento nutricional adecuado (Eduard Baladia et al., 2008; Suarez Araceli & Haua Karime, 2010). Por medio de la implementación de herramientas como estrategias establecida en patologías y el manual de dietas, se obtiene una herramienta esencial para la institución

que permite que se realice un tratamiento más organizado y eficaz (Eduard Baladia et al., 2008).

4. Proporcionar atención individualizada a los pacientes, realizando una evaluación, tratamiento y seguimiento del paciente (Kondrup et al., 2003). La nutricionista debe proveer información y educación nutricional a los pacientes, familiares y el equipo de salud encargado. Igualmente debe asegurarse que el paciente y el cuidador comprendan la importancia de mantener una adecuada alimentación y continuar con el tratamiento, asistiendo a una evaluación nutricional periódica. Además, es importante que refuerce la importancia del cuidado nutricional y seguimiento tras el alta del paciente (Karen Lacey & Pritchett, 2006).
5. Se debe implementar un área de investigación nutricional, para la participación en el diseño de trabajos de investigación, para realizar un seguimiento y evaluación constante, además de la actualización de información en el hospital. La investigación científica en nutrición clínica y hospitalaria permite obtener información y bases sobre fenómenos alimentarios y nutricionales del paciente hospitalizado. De esta forma se no solo se puede entender cómo se desarrollan enfermedades relacionadas con la alimentación, como la desnutrición, sino también como debe ser la intervención, el tratamiento, consecuencias y su prevención. Igualmente permite evaluar el impacto de la enfermedad, el tratamiento alimenticio, la calidad del servicio y la calidad del vida del enfermo (Porbén, 2011).
6. Informar al personal sobre alimentación saludable, dietética y técnicas culinarias. Para relacionar a los profesionales del servicio de alimentación con las unidades de hospitalización.

Recomendaciones para actualización de información

1. Implementación de talleres, cursos y capacitaciones constantes, dirigidas por distintos profesionales sobre temas relevantes de nutrición clínica, incentivando la participación de la nutricionista en la dirección y organización de estos (Eduard Baladia et al., 2008). Estos deben ser realizados constantemente para fomentar hábitos saludables y un mejor manejo del paciente hospitalizado. Además es necesario que sigan un orden estratégico para el desarrollo de un programa adecuado (Robert DeChicco, Tiffany Neal, & Guardino, 2010).
 - a. Planteamiento de metas
 - b. Establecimiento de objetivos
 - c. Evaluación de las necesidades
 - d. Determinar estrategias educativas
 - e. Evaluación

La creación de cursos, capacitaciones y educación continua son necesarios para que los profesionales puedan adquirir nuevas habilidades, mantener la competencia, incentivar el uso de nuevas herramientas y mantenerse al tanto de los avances en su campo. Especialmente en temas nutricionales ya que durante estudios de postgrado no se existe poca educación formal de estos temas. Igualmente va a contribuir con una menor incidencia de malnutrición y una disminución de la estadía del paciente en el hospital.

2. Promover la participación de cursos sobre nutrición oral, enteral y parenteral para una mejor manejo de estos temas a todos los profesionales relacionados con el manejo de la este tipo de alimentación, especialmente a las nutricionistas.

3. Asegurar la participación de la nutricionista a mínimo dos cursos anuales sobre evaluación y tratamiento nutricional, nutrición oral, enteral y parenteral para asegurar una adecuado manejo nutricional por parte de la nutricionista y una constante actualización de información alimentaria (Eduard Baladia et al., 2008).

REFERENCIAS

- Adams, K. M., Kohlmeier, M., & Zeisel, S. H. (2010). Nutrition education in U.S. medical schools: latest update of a national survey. *Acad Med*, 85(9), 1537-1542. doi: 10.1097/ACM.0b013e3181eab71b
- Adams, K. M., Lindell, K. C., Kohlmeier, M., & Zeisel, S. H. (2006). Status of nutrition education in medical schools. *Am J Clin Nutr*, 83(4), 941s-944s.
- Al-Muammar, M. N. (2012). Predictors of physicians' practices related to nutritional counseling and management in Riyadh City. *Alexandria Journal of Medicine*, 48(1), 67-74. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajme.2011.09.002>
- Almeida, L. (2013). 35.762 títulos de cuarto nivel se registraron en los últimos 5 años, *El Telégrafo*. Retrieved from <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/35-762-titulos-de-cuarto-nivel-se-registraron-en-los-ultimos-5-anos.html>
- Awad, S., Herrod, P. J. J., Forbes, E., & Lobo, D. N. (2010). Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: Food for thought. *Clinical Nutrition*, 29(2), 243-248. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2009.08.016>
- Baladia, E., & Basulto, J. (2005). *El dietista-nutricionista en atención primaria de salud*. España. http://www.grep-aedn.es/documentos/atencion_primaria_2005.pdf
- Baladia, E., Basulto, J., & Padró, L. (2008). Documento para la introducción del dietista-nutricionista en el Sistema Sanitario Catalán. *Actividad Dietética*, 12(1), 20-26. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1138-0322\(08\)72640-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1138-0322(08)72640-3)
- Barreto, J., Santana, S., Martínez, C., Espinosa, A., Zamora, R., & Gonzalez, M. (2003). Alimentación, nutrición y metabolismo en el proceso salud-enfermedad. *Acta Medica*, 11(1), 26-37.
- Beck, A. M., BalknÄS, U. N., Camilo, M. E., FÜRst, P., Gentile, M. G., Hasunen, K., . . . Ovesen, L. (2002). Practices in relation to nutritional care and support—report from the Council of Europe. *Clinical Nutrition*, 21(4), 351-354. doi: <http://dx.doi.org/10.1054/clnu.2002.0555>
- Bourgault, A. M., Ipe, L., Weaver, J., Swartz, S., & O'Dea P, J. (2007). Development of evidence-based guidelines and critical care nurses ' knowledge of enteral feeding. *Crit Care Nurse*, 27(4), 17-22, 25-19; quiz 30.

- Bowerman, S., Bellman, M., Saltsman, P., Garvey, D., Pimstone, K., Skootsky, S., . . . Heber, D. (2001). Implementation of a primary care physician network obesity management program. *Obes Res, 9 Suppl 4*, 321s-325s. doi: 10.1038/oby.2001.137
- Bulent, S., Gulistan Bahat, O., Sami, U., Nilgun, E., Sema, G., Mehmet Akif, K., & Abdulkadir, K. (2011). Nutritional risk in hospitalized patients: impact of nutritional status on serum prealbumin. *Revista de Nutrición, 24*, 89-98.
- Buxton, C., & Davies, A. (2013). Nutritional knowledge levels of nursing students in a tertiary institution: Lessons for curriculum planning. *Nurse Education in Practice, 13*(5), 355-360. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2012.09.014>
- Caccialanza, R., Klersy, C., Cereda, E., Cameletti, B., Bonoldi, A., Bonardi, C., . . . Dionigi, P. (2010). Nutritional parameters associated with prolonged hospital stay among ambulatory adult patients. *Cmaj, 182*(17), 1843-1849. doi: 10.1503/cmaj.091977
- Cadena, M. C. (2014). *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.
- Canicoba, M., Baptista, G. A., & Visconti, G. (2012). Funciones y competencias del nutricionista clinico: Federacion Latinoamericana de Terapia Nutricional y Nutrición Clínica y Metabolismo.
- De Jonghe, B., Appere-De-Vechi, C., Fournier, M., Tran, B., Merrer, J., Melchior, J.-C., & Outin, H. (2001). A prospective survey of nutritional support practices in intensive care unit patients: What is prescribed? What is delivered? *Critical Care Medicine, 29*(1), 8-12.
- Diaz, E., Corvetto, M., Villagran, N., Andrade, M., Cooper, D., Isla, E., & Lopez, G. (2007). *El nutricionista aspectos específicos de la disciplina*.
- Endara, P. (2014). Malla académica de medicina. Retrieved Septiembre 11, 2014, from http://www.usfq.edu.ec/programas_academicos/colegios/cocsa/escuelas/medicina/Paginas/default.aspx
- Englert, D. M., Crocker, K. S., & Stotts, N. A. (1986). Nutrition education in schools of nursing in the United States. Part 1. The evolution of nutrition education in schools of nursing. *JPEN J Parenter Enteral Nutr, 10*(5), 522-527.
- Enima, S. (2012). *Barrier to providing nutrition counseling by primary care physicians: opportunities for registered dietitians*. (Degree Master of Science in the Graduate), The Ohio State University, Ohio. Retrieved from

https://etd.ohiolink.edu/rws_etd/document/get/osu1338256383/inline Ohio Link database.

Freed, G. L., Clark, S. J., Lohr, J. A., & Sorenson, J. R. (1995). Pediatrician involvement in breast-feeding promotion: a national study of residents and practitioners. *Pediatrics*, 96(3 Pt 1), 490-494.

Gallegos, R. R. (Ed.). (2012). *Política pública de la SENECYT para el fomento del talento humano en educación superior* Quito: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Goiburú B, M. E., Alfonzo, L. F., Aranda, A. L., Riveros, M. F., Ughelli, M. A., Dallman, D., . . . Waitzberg, D. L. (2006). Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del Equipo de Salud de Hospitales Universitarios del Paraguaya. *Nutrición Hospitalaria*, 21, 591-595.

Granda, D. M. (2011). Economía y educación *Informe de Coyuntura Económica* (Vol. 3, pp. 2-9). Universidad Técnica Particular de Loja: Instituto de Investigaciones Económicas.

Henning, M. (2009). Nursing's Role in Nutrition *Lippincott Nursing Center*, 27(5), 301-306.

Holst, M., Rasmussen, H. H., & Unosson, M. (2009). Well-established nutritional structure in Scandinavian hospitals is accompanied by increased quality of nutritional care. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 4(1), e22-e29. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclnm.2008.09.002>

Ibañez de Leon, N., & Vega Romero, F. (2013). El papel de la Nutricionista en un Servicio de Alimentación Hospitalario. *CiensaSalud*, 8, 1-10.

Iglesias, C., Sanz, J., Gonzales, M. P., Reglero, G., Cabañas, M. D., Chueca, C., . . . Sala, Y. (2003). *Perfil de las Competencias Profesionales del Diplomado en Nutrición Humana y Dietética*. Paper presented at the Conferencia de consenso sobre el perfil profesional del diplomado en nutrición humana y dietética Pamplona.

Imoberdorf, R., & Ballmer, P. E. (2014). [Epidemiology of malnutrition]. *Ther Umsch*, 71(3), 123-126. doi: 10.1024/0040-5930/a000492

. *Informe de rendición de cuentas año fiscal 2013*. (2013). Quito.

Karen Lacey, & Pritchett, E. (2006). Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(8).

- Kelly A. Tappenden, Beth Quatrara, Melissa L. Parkhurst, Ainsley M. Malone, Gary Fanjiang, & Ziegler, T. R. (2013). Critical Role of Nutrition in Improving Quality of Care: An Interdisciplinary Call to Action to Address Adult Hospital Malnutrition. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 11(3), 1219-1237. doi: 10.1016/j.jand.2013.05.015
- Kondrup, J., Allison, S. P., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22(4), 415-421. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5614\(03\)00098-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0261-5614(03)00098-0)
- Ley de Defensa de los Profesionales en Nutrición y Dietética (1998).
- Labraña T, A. M., Durán F, E., Asenjo I, G., & Hansel R, G. (2010). Plan de estudios basado en competencias para la carrera de nutrición y dietética de la Univesidad de Concepción. *Revista chilena de nutrición*, 37, 302-307.
- Leistra, E., Van Bokhorst-de van der Schueren, M. A. E., Visser, M., Van der Hout, A., Langius, J. A. E., & Kruizenga, H. M. (2014). Systematic screening for undernutrition in hospitals: Predictive factors for success. *Clinical Nutrition*, 33(3), 495-501. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2013.07.005>
- Lynch, S. M. (2002). Assessment of student pharmacists' knowledge concerning folic acid and prevention of birth defects demonstrates a need for further education. *J Nutr*, 132(3), 439-442.
- Machen, R. R., Hammer, D., & Odegard, P. (2007). Elective Course in Nutrition Taught by a Pharmacy Student. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 71(14).
- Makowske, M., & Feinman, R. D. (2005). Nutrition education: a questionnaire for assessment and teaching. *Nutrition Journal*, 2(4), 1-17. doi: 10.1186/1475-2891-4-2
- Malla curricular carrera de química y farmacia. (2012). Retrieved Septiembre 11, 2014, from <http://www.ug.edu.ec/cquimicas/Pregrado.aspx>
- Malla curricular de enfermería. (2014). Retrieved Septiembre 11, 2014, from http://www.uce.edu.ec/web/ciencias-medicas/malla-curricular2/-/asset_publisher/JWwtnLOIw5XW/document/id/646551?redirect=http%3A%2F%2Fwww.uce.edu.ec%2Fweb%2Fciencias-medicas%2Fmalla-curricular%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_JWwtnLOIw5XW%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D_118_INSTANCE_L8Gkzya34SIj_column-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2
- Malla curricular de medicina. (2014). Retrieved Septiembre 12, 2014, from <http://www.uce.edu.ec/web/ciencias-medicas/malla-curricular1/->

[/asset_publisher/JWwtnLOIw5XW/document/id/497710?redirect=http%3A%2F%2Fwww.uce.edu.ec%2Fweb%2Fciencias-medicas%2Fmalla-curricular%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_JWwtnLOIw5XW%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D118_INSTANCE_eVVIp5VbxkU0_column-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2](http://asset_publisher/JWwtnLOIw5XW/document/id/497710?redirect=http%3A%2F%2Fwww.uce.edu.ec%2Fweb%2Fciencias-medicas%2Fmalla-curricular%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_JWwtnLOIw5XW%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3D118_INSTANCE_eVVIp5VbxkU0_column-1%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2)

Malla curricular de química farmacéutica. (2014). Retrieved Septiembre 11, 2014, from <http://www.uce.edu.ec/web/ciencias-quimicas/malla-curricular>

Mary Russell, Marsha Stieber, Susan Brantley, Amy M. Freeman, Jennifer Lefton, Ainsley M. Malone, . . . Young, L. S. (2007). American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) and American Dietetic Association (ADA): Standards of Practice and Standards of Professional Performance for Registered Dietitians (Generalist, Specialty, and Advanced) in Nutrition Support. *Nutrition in Clinical Practice*, 22(5), 558-586. doi: 10.1177/0115426507022005558

Mataix Verdu, J. (2009). Malnutrición *Nutrición y Alimentación Humana* (2nda ed., Vol. 2). Madrid: Ergon.

Mesejo, A., Martinez, J. F., & Martinez, C. (2012). *Manual básico de nutrición clínica y dietética* (2nda Edicion ed.): Hospital Clínico Universitario de Valencia.

Michelman, D. F., Faden, R. R., Gielen, A. C., & Buxton, K. S. (1990). Pediatricians and breastfeeding promotion: attitudes, beliefs, and practices. *Am J Health Promot*, 4(3), 181-186. doi: 10.4278/0890-1171-4.3.181

Mirtallo, J. M., & Sacks, G. S. (2013). A "call to action" for an expanded pharmacist role in influencing the quality of nutrition care. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 37(4), 446-447. doi: 10.1177/0148607113488800

Morteza Abdollahi, A. H., Mitra Abtahi, Mina Esmaeli, Hamed Pouraram, Mohammad Reza Khoshfetrat, Mohammad Mehdi Shakori, Saeed Heidari, Keshel. (2013). The nutrition knowledge level of physicians, nurses and nutritionists in some educational hospitals. *Journal of Paramedical Sciences*, 4(Winter 2013), 106-114.

Murray, J. J., & Healy, M. D. (1991). Drug-mineral interactions: a new responsibility for the hospital dietitian. *J Am Diet Assoc*, 91(1), 66-70, 73.

Mustapha, M., Callan, J., Champion, H., & Radbone, L. (2013). Making the best use of a hospital Dietitian. *Paediatrics and Child Health*, 23(8), 342-345. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.paed.2013.04.010>

- Nightingale, J. M., & Reeves, J. (1999). Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr*, 18(1), 23-27. doi: 10.1054/clnu.1999.0241
- Norman H. Nie, D. H. B., and C. Hadlai Hull. (2006). Startical Product and Service Solutions. Estados Unidos: International Business Machines Corporation
- Patricia L. Steinmuller, Laura J. Kruskall, Christine A. Karpinski, Melinda M. Manore, Michele A. Macedonio, & Meyer, N. L. (2014). Standards of Practice and Standards of Professional Performance for Registered Dietitian Nutritionists (Competent, Proficient, and expert) in Sports Nutrition and Dietetics. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 4(11), 631-641. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2013.12.021>
- Pelto, G. H., Santos, I., Goncalves, H., Victora, C., Martines, J., & Habicht, J. P. (2004). Nutrition counseling training changes physician behavior and improves caregiver knowledge acquisition. *J Nutr*, 134(2), 357-362.
- Pichard, C., Meier, R., & Komsa, R. (2012). Clinical nutrition university: Introduction to clinical nutrition support. *e-SPEN Journal*, 7(4), e167-e170. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnme.2012.02.007>
- Pomeroy, S. E. M., & Cant, R. P. (2010). General practitioners' decision to refer patients to dietitians: insight into the clinical reasoning process. *Australian Journal of Primary Health*, 16(2), 147-153. doi: <http://dx.doi.org/10.1071/PY09024>
- Porbén, S. S. (2011). La investigación científica en nutrición clínica y hospitalaria. *Revista Cubana de Alimentacion y Nutrición*, 21(2), 335-348.
- Ragab, M. H., Al-Hindi, M. Y., & Alrayees, M. M. Neonatal parenteral nutrition: Review of the pharmacist role as a prescriber. *Saudi Pharmaceutical Journal*(0). doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsps.2014.06.009>
- Rebecca A. Brody, Laura Byham-Gray, Riva Touger-Decker, Marian R. Passannante, Pamela Rothpletz Puglia, & Julie O'Sullivan Maillet. (2014). What Clinical Activities Do Advanced-Practice Registered Dietitian Nutritionists Perform? . *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 11(4), 718-733. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2014.01.013>
- Robert DeChicco, Tiffany Neal, & Guardino, J. M. (2010). Developing an Education Program for Nutrition Support Teams. *Nutrition in Clinical Practice*, 25(5), 481-489. doi: 10.1177/0884533610379814

- Sanchez, E. J., & Viveros-Cortez, A. (2011). Prevalencia de desnutrición en un centro hospitalario de segundo nivel en Yucatán, México. *Biomed*, 22(2), 41-48.
- Sandoval, B. (2014). Malla curricular de medicina. Retrieved Septiembre 11, 2014, from <http://www.uide.edu.ec/SITE/carreras.php?ID=21&fID=3>
- Saunders, J., Smith, T., & Stroud, M. (2011). Malnutrition and undernutrition. *Medicine*, 39(1), 45-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2010.10.007>
- Schindler, K., Pernicka, E., Laviano, A., Howard, P., Schütz, T., Bauer, P., . . . Hiesmayr, M. (2010). How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: A survey of 21,007 patients findings from the 2007e2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clinical Nutrition*, 29, 552-559.
- Skipper, A. (2007). Applying the Nutrition Care Process: Nutrition Diagnosis and Intervention *Support line nutrition journal*, 29(6), 12-23.
- Suarez Araceli, & Haua Karime. (2010). *El abcd de la evaluacion del estado nutricional*. Mexico: McGraw Hill.
- Susan L. Brantley, Mary K. Russell, Kris M. Mogensen, Jennifer A. Wooley, Elizabeth Bobo, Yimin Chen, . . . Beth Taylor. (2014). American Society for Parenteral and Enteral Nutrition and Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2014 Standards of Practice and Standards of Professional Performance for Registered Dietitian Nutritionists (Competent, Proficient, and Expert) in Nutrition Support. *Nutrition in Clinical Practice*, 26(6), 792-828.
- Suverza, A., & Haua, K. (2010). *El abc de la evaluación del estado de nutrición* (G. Romero Ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Tapia, I. (2013). *Estado nutricional y aporte de la dieta en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Eugenio Espejo (HEE), junio y julio 2013*. (Licenciatura en Nutricion Humana), Universidad San Francisco de Quito, Quito.
- Thibault, R., Chikhi, M., Clerc, A., Darmon, P., Chopard, P., Genton, L., . . . Pichard, C. (2011). Assessment of food intake in hospitalised patients: A 10-year comparative study of a prospective hospital survey. *Clinical Nutrition*, 30(3), 289-296. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2010.10.002>
- Tschanz, C., Stargel, W. W., & Thomas, J. A. (1996). Interactions Between Drugs and Nutrients. In M. W. A. F. M. J. Thomas August & T. C. Joseph (Eds.), *Advances in Pharmacology* (Vol. Volume 35, pp. 1-26): Academic Press.

- Valentini, L., Volkert, D., Schütz, T., Ockenga, J., Pirlich, M., Druml, W., . . . Lochs, H. (2014). Suggestions for terminology in clinical nutrition. *e-SPEN Journal*, 9(2), e97-e108. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnme.2013.12.004>
- Vega, L., & Iñárritu, M. d. C. (2001). La enseñanza de la nutrición en la carrera de medicina. *REvista de la Facultad de Medicina Universidad Nacional Autónoma de México*, 44(5), 224-229.
- Vera, D. (2012). *Nivel de escolaridad de loss ecuatorianos*. Quito: Revista Coyuntural Retrieved from <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis5.pdf>.
- Waitzberg, D. L., Ravacci, G. R., & Raslan, M. (2011). Desnutrición hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26, 254-264.
- Walker, B. H., Mattfeldt-Beman, M. K., Tomazic, T. J., & Sawicki, M. A. (2000). Provision of Nutrition Counseling, Referrals to Registered Dietitians, and Sources of Nutrition Information Among Practicing Chiropractors in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(8), 928-933. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223\(00\)00267-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0002-8223(00)00267-4)
- Wijnhoven, H. A. H., Schilp, J., van Bokhorst-de van der Schueren, M. A. E., de Vet, H. C. W., Kruijenga, H. M., Deeg, D. J. H., . . . Visser, M. (2012). Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clinical Nutrition*, 31(3), 351-358. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2011.10.013>
- Wildish, D. E. (2004). An evidence-based approach for dietitian prescription of multiple vitamins with minerals. *Journal of the American Dietetic Association*, 104(5), 779-786. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2004.02.022>

ANEXOS

Anexo 1

Protocolo de ejecución de la investigación “Nivel de Conocimiento en Nutrición Clínica de Profesionales de Salud en el Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora y Hospital de los Valles”

Ejecución por: María Cristina Cadena

A continuación se describe el protocolo de ejecución del proyecto titulado: Nivel de conocimiento en nutrición clínica en el equipo de salud de Hospitales de Pichincha

Nota: Este protocolo puede ser modificado en conversación y acuerdo entre la ejecutora y las autoridades de la Institución.

1. Aprobación escrita de la propuesta de trabajo por parte del Hospital.
2. La ejecutora del proyecto debe conocer el número total de: médicos, enfermeras, nutricionistas, farmacéuticos y estudiantes de último año de medicina, de acuerdo al hospital. Según el número total, se obtendrá, de ser necesario, una muestra representativa (estadísticamente).
3. Reunión con directivos del hospital (incluye directivos de Recursos Humanos, directivo de estudiantes/pasantes y nutrición, y directora de tesis). El objetivo de la reunión es seleccionar el personal que será incluido en el estudio según criterios de inclusión y exclusión. Se incluirán miembros activos del hospital, médicos de sala y de cuidados intensivos (no se excluye ninguna especialidad médica), enfermeras de sala y cuidados intensivos, estudiantes de medicina de último año que estén realizando prácticas en el hospital, químico farmacéuticos y nutricionistas clínicos.

4. Aplicación de proceso de validación del cuestionario
 - 4.1 Revisión bibliográfica sobre los temas del cuestionario
 - 4.2 Entrevistas con al menos 5 especialistas en el área para revisión del cuestionario
 - 4.3 Prueba piloto del cuestionario.
5. Coordinación y establecimiento de fechas para la aplicación del cuestionario. Se utilizará el mismo cuestionario para todas las especialidades. El cuestionario consiste en 20 preguntas, con 5 opciones, de las cuales una sola es la correcta. Las primeras 12 preguntas son de valoración nutricional, las siguientes 5 sobre nutrición oral y enteral y las tres últimas sobre nutrición parenteral. Los participantes tienen 15 minutos para completar el cuestionario, estando presente el encuestador.
6. Sociabilización del proyecto y aplicación del cuestionario
 - a. Opción 1: Aplicación individual en los consultorios de cada profesional de salud.
 - b. Opción 2: Aplicación generalizada a través de una convocatoria en las instalaciones del Hospital.
7. Tabulación de datos
8. Análisis de resultados con el número y porcentaje de respuestas correctas según la profesión. Se realizará una comparación. Se va a utilizar el Test de Mann-Whitney para comparar resultados entre los grupos, con un nivel de significancia ($p < 0.05$)
9. Reunión final con las autoridades del Hospital en donde se expondrán los resultados del estudio a través de un informe. En el caso de que el Hospital lo requiera, se podrá realizar una charla sobre el tema.

Anexo 2**ENCUESTA DE CONOCIMIENTO**

Gracias por su participación, este cuestionario está dirigido para determinar el conocimiento nutricional en profesionales de salud.

Tome en cuenta que la encuesta es personal y confidencial.

Sección I

Por favor complete la siguiente sección en relación a su educación y especialidad.

1. Edad _____
2. Género _____
3. Etnia _____
4. ¿Cómo se llama la institución donde realizó sus estudios universitarios?

5. ¿En qué país/lugar? _____
6. ¿En qué año se graduó? _____
7. ¿Cómo se llama la institución donde realizó sus estudios de posgrado?

8. ¿En qué país/lugar? _____
9. ¿En qué año se graduó? _____
10. ¿Cuántos años tiene de experiencia laboral en el área clínica? _____
11. ¿Actualmente en qué servicio/área trabaja? _____
12. Señale con una x su profesión y especifique su especialidad:
 - a) () Médico especialista en _____
 - b) () Estudiante de medicina
 - c) () Enfermera especialista en _____
 - d) () Nutricionista especialista en _____
 - e) () Farmacéutico especialista en _____

Sección II

La siguiente sección contiene preguntas sobre la evaluación y tratamiento nutricional.

• Por favor encierre sólo una respuesta, si no la conoce, marque la respuesta “desconozco”.

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

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

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

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

3. ¿Aproximadamente cuántas calorías por día necesitaría un hombre de 70 kg post quirúrgico y febril?

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

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

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

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

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

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

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

7. ¿En qué unidades se mide el Índice de Masa Corporal (IMC)?

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

8. ¿Cuál es el rango normal/aceptable de IMC en adultos, según la OMS (2004)?

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

9. La prevalencia de desnutrición en la mayoría de los hospitales del Ecuador es alrededor de:

- a) 2% b) 80% c) 8% d) 15% e) 42% f) Desconozco

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

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

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

- a) $\left(\frac{Ph-Pa}{Ph}\right) \times 100$ b) $\left(\frac{Pa-Ph}{Ph}\right) \times 100$ c) $\left(\frac{Ph-Pa}{Pa}\right) \times 100$
 d) $\left(\frac{Pa-Ph}{Pa}\right) \times 100$ e) $\left(\frac{Ph-100}{Pa}\right)$ f) Desconozco

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

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

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: SNG = sonda nasogástrica

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

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

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

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

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

16. El cambio en la dieta que es más probable que aumente el riesgo de enfermedad cardiovascular es :

- | | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| a) Grasa insaturada → grasa saturada (es decir, reemplazar grasa no saturada con grasas saturadas) | b) Grasa insaturada → carbohidratos | c) Carbohidratos → grasas insaturadas |
| d) Carbohidratos → grasas saturadas | e) Grasa saturada → carbohidratos | f) Desconozco |

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

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

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

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

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

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| a) Alimentación alta en carbohidratos | b) Alimentación alta en lípidos | c) Pocas calorías |
| d) Infección de vías urinarias | e) Alimentación continúa | f) Desconozco |

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

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

Sección III

Las siguientes preguntas se refieren a su experiencia en el área de nutrición.

1. ¿En el último año usted ha referido a sus pacientes a un/una nutricionista, cuando presentan una patología asociada a la alimentación?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Casi nunca
 - d) Nunca

2. ¿En el último año ha utilizado la Mini Valoración Nutricional (MNA) o la Valoración Global Subjetiva (VGS) para evaluar pacientes con desnutrición?
 - a) Siempre
 - b) A veces
 - c) Casi nunca
 - d) Nunca

3. ¿En el último año ha participado en cursos, capacitaciones o talleres de nutrición clínica?
 - a) Si ____
 - b) No ____

Si su respuesta fue si

3.1 ¿Cuántas horas de capacitación recibió en este último año?

3.2 ¿Qué temas se trataron?

Gracias por su participación,

Si tiene preguntas por favor contactarse con María Cristina Cadena

telf. 0992528972 titi_cadena@hotmail.com

Este cuestionario está adaptado a la publicación de Nightingale, 1999, Goiburu B et al., 2006 y Makowske, M., y Feinman, R. D. del 2005.

